ROHDE & SCHWARZ

Attention !

Dear Louie :

The Manual is partly translated .The text ,how to tune and change the different channels is only in German.Nevertheless, a small brochure containing the english translation will be sent to me by R & S and I will forward it to you.

I will send the text via fax in advance ,so you should have the translation before you get the set.

ATTENTION : Equipment has to be set to your voltage rating by S 2 (see description).

When changing channels ,exchange crystal ,filter and oscillator unit (because of different bands!).These parts are inside the small carton box !

Best Regards

Walter

Beschreibung•Manual

AUFBEREITUNGSEINHEIT - TV (M)

(TV MODULATOR)

S B K F

Serien Nr.:
Serial No.:

R 46344-1

Ausgabe/Edition
R 46343 Jan.86

BESCHREIBUNGSÄNDERUNG
MANUAL CHANGE INFORMATION

Rohde & Schwarz ist bemüht, alle Produktverbesserungen und Ergänzungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt in die Geräte einzubauen. Es kann daher vorkommen, daß die Gerätebeschreibungen in einzelnen Punkten den neuesten Stand noch nicht beinhalten. Um den Kunden trotzdem über den aktuellen Zustand seines Gerätes zu informieren, sind nachfolgende Ergänzungsblätter eingefügt.

Rohde & Schwarz endeavours to implement all improvements and extensions to their instruments at the earliest opportunity. Thus, it may happen that certain sections of the manual are not quite up to date. In order to provide the customer with the latest information on his instrument, the following supplementary sheets are enclosed with each manual.

Gerätetyp: SBKF
Instrument Type: ..... F Nr. .....

Baugruppe: Subassembly:	Änderung: Modification:
644.4013	C 41 entfällt
644.4171 644.4136 644.4113	R7 100 Ω, R9 1,5 MΩ
644.4313 644.4413	R 18 619 Ω
644.4413	R 157 1,21 KΩ
644.4513	330 pF parallel zu R34, R102 27,4 KΩ
644.4713	R 60 6,04 KΩ
689.5719	Reihenschaltung aus V108 1N4448 und R126 1 KΩ parallel zu R125 392 KΩ

MEBC/11.86

Änderung

Die Netzspannung ist [illegible]

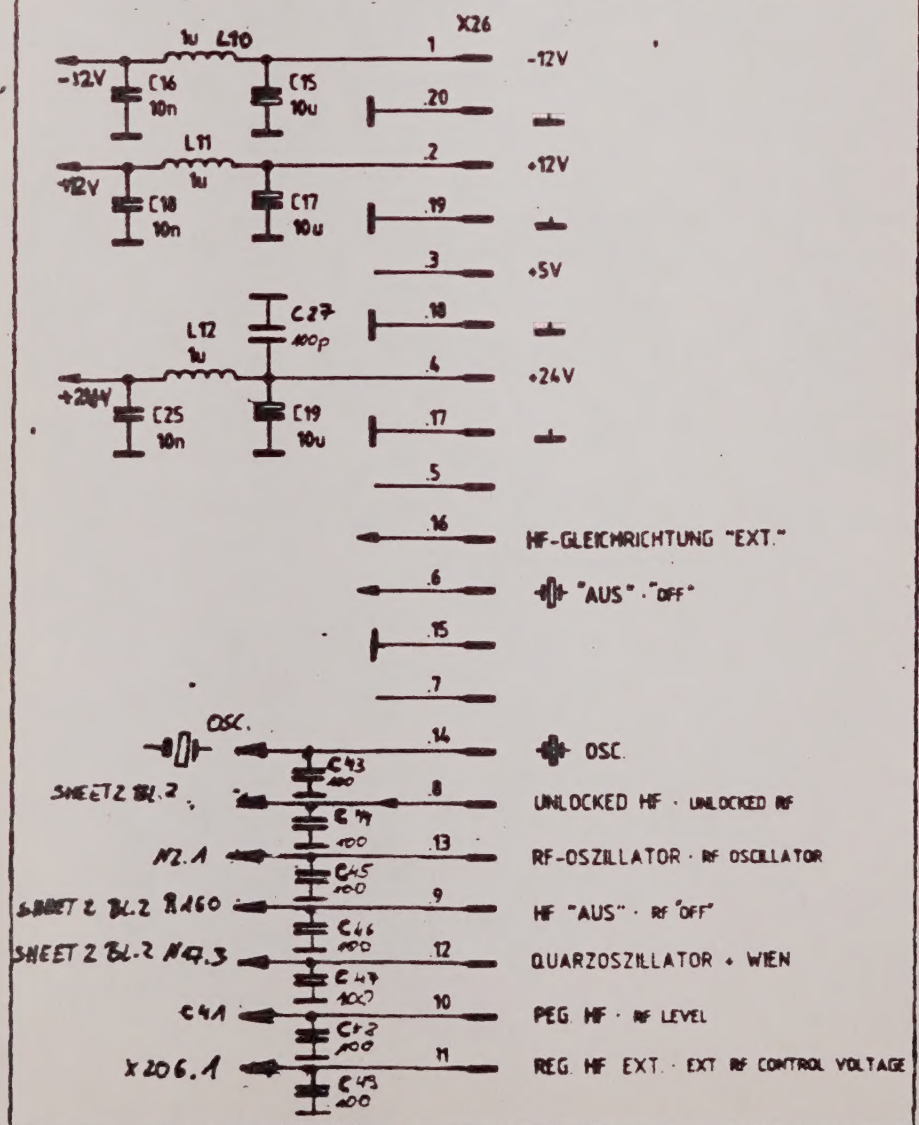
Bestückungsplan [illegible]

Platine A 6111 (Kondensatoren eingelötet Verbindungen des SES zu Schaltung nachträglich anzubringen:

C27 ** 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C43 * 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C44 * 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C45 * 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C46 * 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C47 ** 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C48 * 100 pF (C0805 Z5U 50V)
C49 ** 100 pF (C0805 Z5U 50V)

* nur Typ [illegible] ** nur Typ [illegible]

Bild 1 [illegible]

Gerät	Änderung
SBKF	Die Netzsicherung F1 an der Geräterückseite erhält die normgerechte Bezeichnung: **T800 [mA]** (statt T0.8 [A])
SBKF-E3 Sendeteil	Folgende Abblockkondensatoren sind zur Verbesserung der Störstrahlung nachträglich eingelötet: C27 ** 100 pF (CC082.2948) C43 * 100 pF (CC082.2948) C44 * 100 pF (CC451.4588) C45 ** 100 pF (CC082.2948) C46 * 100 pF (CC451.4588) C47 ** 100 pF (CC082.2948) C48 * 100 pF (CC451.4588) C49 ** 100 pF (CC082.2948) * auf Lötseite ** auf Bauelementeseite
644.3817S Blatt 2	

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/manualsplus_07018

ROHDE&SCHWARZ

ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG
D-8000 München 80 · Mühldorfstraße 15 · Postfach 80 14 69
Tel. (089) *41 29-0
+49 89 41 29-0 · Telex 5 23 703 (rs d)
cables: rohdeschwarz muenchen

ROHDE & SCHWARZ WERK KÖLN
Graf-Zeppelin-Straße 18 · Postfach 98 02 60
D-5000 Köln 90
Tel. (0 22 03) *49-1
Telex 8 874 525 (rsk d)

ROHDE & SCHWARZ WERK TEISNACH
Kaikenrieder Straße 27
D-8376 Teisnach
Tel. (0 99 23) 592, 593

MESSGERÄTEBAU GMBH
Riedbachstraße 58 · Postfach 16 52
D-8940 Memmingen/Allgäu
Tel. (0 83 31) *108-0
Telex 54 512 (mbmgn d)

ROHDE & SCHWARZ
Engineering and Sales GmbH
Berg-am-Laim-Straße 47 · Postfach 80 14 29
D-8000 München 80
Tel. (0 89) 41 80 04-0
Telex 5 218 403 (rse d)

ROHDE & SCHWARZ HANDELS-GMBH
Ernst-Reuter-Platz 10
D-1000 Berlin (West) 10
Tel. (0 30) 3 41 40 36
Telex 1 81 636 (rshb d)

ROHDE & SCHWARZ VERTRIEBS-GMBH
Zweigniederlassungen

Steilshooper Allee 47
D-2000 Hamburg 60
Tel. (0 40) 6 30 70 46
Telex 2 173 748 (rsvh d)

Graf-Zeppelin-Straße 18 · Postfach 90 01 49
D-5000 Köln 90
Tel. (0 22 03) 2 10 46
Telex 887 4444 (rsvc d)

Technisches Büro Bonn
Meckenheimer Allee 121
D-5300 Bonn 1
Tel. (02 28) 65 80 27
Telex 8 869 569 (rsvb d)

Technisches Büro Frankfurt
Herzogstraße 61
D-6078 Neu-Isenburg
Tel. (0 61 02) 31 36
Telex 4 185 641 (rstf d)

Rüppurrer Straße 84 · Postfach 5229
D-7500 Karlsruhe 1
Tel. (07 21) 3 49 51
Telex 7 826 730 (rsvk d)

Berg-am-Laim-Straße 47 · Postfach 80 14 49
D-8000 München 80
Tel. (0 89) 40 30 73
Telex 524 960 (rsdvm d)

Technisches Büro Nürnberg
Münchener Straße 342
D-8500 Nürnberg 50
Tel. (09 11) 8 67 47
Telex 626 535 (rsvn d)

EXPORT

		Tel. Telegr. Telex
Argentina	Oton R. Klein S.A. Carlos Calvo 229 (1102 Buenos Aires) Casilla Correo 568 **1000 Buenos Aires**	(1) 3627770 pioneer baires 18739 (klein ar)
Australia	ROHDE & SCHWARZ (Australia) Pty. Ltd. 13-15 Wentworth Ave. (Darlinghurst, N.S.W. 2010) P.O.B. A 274 **Sydney South,** N.S.W. 2000	(02) 2672622 — 26372 (randsa)
Austria	ROHDE & SCHWARZ ÖSTERREICH Ges.m.b.H. Sonnleithnergasse 20 **A-1100 Wien**	(222) 626141 — 133933 (rsoe a)
Bangladesh	Business International Ltd. 146/A, New Baily Rd., P.O.B. 727 **Ramna, Dhaka**	(–) 405920 sony 65632 (bil bj)
Belgium	ROHDE & SCHWARZ Belgium N.V. Excelsiorlaan 31 Bus 1 **B-1930 Zaventem**	(2) 7209890 — 25306 (rs bel)
Brazil	Hoos Máquinas Motores S.A. Rua Paula Souza 79-4° and. (01027 São Paulo) Caixa Postal 7500 **01000 São Paulo**	(11) 2282566 maquimotor 1122260 (hoos br)
Brunei	Logistics Eng. & Maint. Serv. Ltd. Unit 112, 1st Fl., Bangunan Gadong Kumbang Pasang P.O.B. 298 Mile 2, Jalan Gadong **Bandar Seri Begawan**	(–) 21175 — 2309 (lems bu)
Bulgaria	ROHDE & SCHWARZ Österreich-Service: V.M.E.I. Lenin Dervenitsa, Bl. 2, Room 2534 (BG-1156 Sofia) P.O.B. 43 **BG-1111 Sofia**	(–) 665784 — 22576
Canada	ROHDE & SCHWARZ CANADA INC. 25 E, Northside Rd. **Nepean (Ottawa) K2H 8S1**	(613) 8293944 — 533662
Chile	Importadora Janssen y Cia. Ltda. Agustinas 2356 P.O.B. 13570, Correo 21 **Santiago de Chile**	(2) 6998021 oroco 340489 (oroco ck)
Colombia	Hanseatica Cia. Ltda. Calle 15 No. 68 D-78, Ap. Aéreo 14467 **Bogotá** D.E.1	(7) 2923211, 2922153 hanseatica 44790 (hans co)
Cyprus	Chris Radiovision Ltd. 23 Crete St., P.O.B. 1989 **Nicosia**	(21) 66121 radiovision 2395 (radoviso cy)
Czecho-slovakia	ROHDE & SCHWARZ Österreich-Repräsentant: ZENIT Holubova 11 **CS-15000 Praha 5-Radlice** ROHDE & SCHWARZ Österreich-Service: Kancelsarske Stroje, K.U.O. Radlicka 2 **CS-15046 Praha 5-Smichow**	(2) 536921 — 121801 (2) 549233 — 121988
Denmark	Tage Olsen A/S Ballerup Byvej 222 **DK-2750 Ballerup**	(02) 658111 tocopen 35293 (toas dk)
Ecuador	SUMITEC. Quisquis 1509-1511, P.O.B. 4492 **Guayaquil**	(–) 396002 sumitec 43466 (camcom ed) „para sumitec"
Ethiopia	General Industrial & Commercial Pvt. Ltd. Co. Ras Desta Damtew Av. Kidane Beyene Bldg. P.O.B. 2240 **Addis Ababa**	(–) 41400 gicomco 21192 (gic addis)
Finland	Orbis Oy Sorolantie 16 (SF-00420 Helsinki 42) P.O.B. 15 **SF-00421 Helsinki 42**	(90) 5664066 orbis 123134 (orbis sf)

EXPORT		Tel. Telegr. Telex
France	ROHDE & SCHWARZ France 46, rue de la Couture, Silic 190 **F-94563 Rungis Cedex** Agences Régionales: 111, rue Masséna **69006 Lyon** 9, rue de Suède **35000 Rennes** 281, route d'Espagne **31076 Toulouse** 18, rue Mal Joffre **1 3100 Aix-en Provence**	(14) 6872506 ruselec 204477 (ruselec f) Tél. (78) 523391 Tél. (99) 519700 Tél. (61) 448542 Tél. (42) 961702
Greece	Mercury Ltd. 8 Sekeri & Kanari St. **Athinai 138**	(1) 3633834, — 214887 (merc gr)
Hongkong	Schmidt & Co (H.K.) Ltd., 18 Fl. Great Eagle Centre 23 Harbour Rd., G.P.O. 297 **Wanchai, Hongkong**	(5) 8330222 schmidtco 76762 (schmc hx)
Hungary	ROHDE & SCHWARZ Österreich-Service: Electrocoop Fehérvári ut. 121, B.O.B. 86 **H-1119 Budapest 11**	(1) 664923 — 225712
India	Toshniwal Bros. (Delhi) Pvt. Ltd. 3 E/8, Jhandewalan Extension **New Delhi 110055**	(1) 523366 vigyantre 312886 (tbpl in)
Indonesia	P.T. Nasaral Kekal Medal Wisma Hayam Wuruk Rm 710, 7th Fl. Jl. Hayam Wuruk 8, POB 23/wh **Jakarta Pusat 10120**	(21) 358233 — 44536 (nasaral ia)
Ireland	see United Kingdom	
Italy	Roje Telecomunicazioni S.P.A. Via Sant' Anatalone 15 **I-20147 Milano**	(2) 4154 141-143 rojetel 332202 (roje i)
Japan	TOYO Corporation P.O. Box 5014 **Tokyo 100-31**	(03) 279-0771 shiningeast tokyo 2222973
Kenya	ROHDE & SCHWARZ Eng. & Sales Co. Ltd. A.B.C. Place Bldg. 2, Waiyaki Way, P.O.B. 46658 **Nairobi**	(2) 62326 engsales 22030 (engsales)
Luxembourg	see Belgium	
Mexico	MYASA, Maquinaria y Accesorios, S.A. de C.V. Cincinnati No. 81, 4. Piso **03720 Mexico D.F.**	(5) 5635656 azuma, mexico d.f. 1774217 (myacme)
Netherlands	ROHDE & SCHWARZ Nederland B.V. Maarssenbroeksedijk 6 A (NL-3606 AN Maarssen) Postbus 233 **NL-3600 AE Maarssen**	(3465) 60324 — 70339 (rsned nl)
New Zealand	Elekon (Overseas) Ltd. Elekon House, 7–9 Kirk Street Grey Lynn., POB 5146 **Auckland**	(9) 760019 elkonlit 2910 (elekon nz)
Nigeria	ROHDE & SCHWARZ (Nigeria) Ltd. 73 Tafawa-Balewa Square, P.O.B. 2278 **Lagos**	(1) 635804 lafaks 22517
Norway	Morgenstierne & Co. A/S Konghellegate 3, P. Boks 6688 Rodelökka **N-0502 Oslo 5**	(02) 356110 morof 71719 (morof n)
Pakistan	TELEC, Electronics & Machinery Ltd. 415, Mahboob Chambers, Abdullah Haroon Rd., P.O.B. 7430 **Saddar-Karachi 0301**	(–) 512648 elco 2690 (elco pk)
Papua New Guinea	see Australia	

		Tel. Telegr. Telex
Poland	ROHDE & SCHWARZ Österreich-Repräsentant: T.H.M. Eximpol S.A. ul. Stawki 2, pietro 28 **PL-00-950 Warszawa** ROHDE & SCHWARZ Österreich-Service: INCO ul. Tarnogajska 11/13 **PL-50-950 Wroclaw**	(22) 398423 — 814640 (7) 674081 — 712357
Portugal	Mattos Tavares-Electrónica, Lda. R. Gregório Lopes, Lote 1513-1° Restelo (P-1400 Lisboa) Apartado 2171 **P-1499 Lisboa Codex**	(11) 616262 ustamante 12220 (matali p)
Romania	ROHDE & SCHWARZ Österreich-Service: I.C.E. Calea Floreasca Nr. 169, Sector 2 **R-72321 Bucuresti 2**	(–) 333583 — 10076
Singapore	INFOTEL Technologies (Pte) Ltd 605 A MacPherson Rd. # 05-02 Citimac Industrial Complex **Singapore 1336**	2876822 inftel s'pore 38360 (rs inftel)
South Africa	S.A. Electro-Medical (Pty.) Ltd. Stand. Gen. House, 10th Floor, 215 Proes Street (Pretoria 0002) P.O.B. 1784 **Pretoria** **0001**	(012) 217431 saelmed 320756
Spain	REMA Leo Haag S.A. José Abascal No. 18 **E-28003 Madrid**	(1) 4423900 rema 42838 (rema e)
Sweden	ROHDE & SCHWARZ Sverige AB Vinthundsvägen 159 / Box 445 **S-12304 Farsta**	(08) 940395 — 054-15698 (rohde s)
Switzerland	Roschi Télécommunication AG. Giacomettistrasse 15/III, P.O.B. 63 **CH-3000 Bern 31**	(31) 442711 — 911759 (ragbe ch)
Thailand	On Mercury Electronic Co., Ltd. No. 8 Soi 29 Perm Sook Paholyotin Road **Bangkok 10900**	(2) 5111090-1 ome bangkok 81034 (ome th)
Turkey	Electronic Service & Engineering Necatibey Caddesi No. 90/2 **Karaköy-Istanbul**	(11) 441546 — 24399 (mse tr)
United Kingdom	ROHDE & SCHWARZ UK Ltd. Roebuck Rd. **Chessington,** Surrey KT9 1LP	(1) 3978771 rusco 928479 (rsukco g)
U.S.A.	ROHDE & SCHWARZ Polarad, Inc. 5 Delaware Drive **Lake Success** N.Y. 11042	(516) 3281100 — 5102230414 (rs-polarad, inc)
Venezuela	EQUILAB C.A., Centro Seguros La Paz 6° Piso, Locales E-61/N-62 Ava. Francisco de Miranda, Boleita (Caracas 1070) Apartado 76609 **Caracas 1070 A**	(2) 2390128 equilab 21860 (equix)
Yugoslavia	IMP Marketing Zastopanje ROHDE & SCHWARZ Titova 48 **YU-61000 Ljubljana** ROHDE & SCHWARZ-Service: IMP, – IZIP, Tozd-Tovarna Elektronaprav Vojkova 58 **YU-61001 Ljubljana**	(61) 319340 — 31652 (yu imp ps) (61) 345061 — 31599 (yu imp pe)

For other areas
not listed contact:

ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG
International Marketing, Division 5Z
Postfach 80 14 69
D-8000 München 80

Printed in the Fed. Rep. of Germany 0486 (Bv)

INHALTSÜBERSICHT	TABLE OF CONTENTS	SBKF	
Bedienungsanleitung	Operating Manual	SBKF	1
Grundgerät	Basic Unit	SBKF-B1	2
Netzteil	Power Supply	SBKF-B2	3
Bildmodulator	Vision Modulator	SBKF-E1	4
Tonmodulator (1- oder 2-Ton)	Sound Modulator (Mono or Dual Sound)	SBKF-E2	5
Sendeteil alle Bereiche	RF section all Bands	SBKF-E3	6
Videoaufbereitung ohne/mit Datenzeilendekoder Option	Video Processing without/with Data Line Decoder Option	SBKF-E4	7
			8
			9
Ergänzungen	Supplements		10

Bedienungsanleitung

AUFBEREITUNGSEINHEIT - M

S B K F

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46346-1

Ausgabe/Edition
R 46345 Jan.86

INHALTSÜBERSICHT

1	Eigenschaften
1.1	Arbeitsweise und Aufbau
1.2	Baugruppen
1.2.1	Bildmodulator
1.2.2	Tonmodulator
1.2.3	Sendeteil
1.2.4	Videoaufbereitung (Option)
1.3	Technische Daten
1.3.1	Bildsignalweg
1.3.2	Tonsignalweg
1.3.3	ZF- und RF-Signalwege
1.3.4	Kontrolleinrichtungen
1.3.5	Allgemeine Daten
1.3.6	Bestellangaben
2	Betriebsvorbereitung und Bedienung
2.1	Legende zum Bedienbild
2.2	Betriebsvorbereitung
2.2.1	Einstellung der Netzspannung
2.2.2	Einstellung der Betriebsarten
2.2.3	Codierbrücken auf der Verteilerplatte
2.2.4	Inbetriebnahme
2.2.4.1	Pegelung des Videosignals
2.2.4.2	Pegelung der Audiosignale
2.2.4.3	Einstellung der ZF-Pegel für Bild und Ton
2.2.4.4	RF-Ausganspegel (Summenpegel)
2.2.4.5	Fernbedienung der Tonbetriebsarten
2.2.4.6	Fernbedienung Ersatzsignalanschaltung
2.2.5	Frequenzwechsel
2.2.6	Einstellung der Überwachungsschwellen
2.2.7	Externe Synchronisation der RF-Ausgangsfrequenz
2.2.8	Einbau der Option Videoregelung
3	Wartung
3.1	Notwendige Meßgeräte
3.2	Kontrolle der Solleigenschaften
3.2.1	Kontrolle der Anschlüsse
3.2.2	Übertragungseigenschaften Bild
3.2.3	Übertragungseigenschaften Ton
Anhang	
Bild 1	Bedienbild
Bild 2	Innenansichten
Bild 3	Anschlußbelegung
---	Blockschaltbild

1.1 Arbeitsweise und Aufbau

Die Aufbereitungseinheit SBKF ist ein Fernsehsender kleiner Leistung für die Programmeinspeisung in Breitband-Kommunikationssysteme. Sie enthält in einem Kassettenträger maximal folgende Kassetten:

* **Bildmodulator**
* **Tonmodulator**, wahlweise lieferbar in:
  Eintonausführung
  Zweitonausführung mit integriertem Zweiton-Coder.
* **Sendeteil** (max. 10 dBm an 50 Ω), wahlweise lieferbar für:
  Bereich I, S_u, III oder S_o
* **Video-Aufbereitung** (Option), wahlweise lieferbar mit:
  automatischer Videoregelung oder
  Videoregelung und integriertem Datenzeilendecoder.

Die VF- und NF-Signale werden in üblicher Weise auf die Norm-Zwischenfrequenzen moduliert und quarzgenau auf die Kanalfrequenz umgesetzt. Die frequenzbestimmenden Baugruppen lassen sich für einen Bereichswechsel leicht austauschen.

Der Ausgangswiderstand der SBKF beträgt 50 Ω. Er wird nach Zusammenfassung mehrerer Programme in einem externen Koppelfeld durch Impedanztransformation auf den Eingangswiderstand von 75 Ω der Kabelsysteme umgesetzt.

Die Frontplatte trägt die Kontrollanzeigen für die Betriebsparameter sowie ein eingebautes Kontrollinstrument (LED-Zeile) mit Wahltasten zur Überprüfung der Trägerpegel, des Bild-Modulationsgrades, der Tonträgerhübe, der Oszillatorsignalpegel usw.. Dieser Frontplattenteil ist ausschwenkbar und verdeckt die Einstellelemente für die Betriebsparameter der Kassetten. Die Ein- und Ausgangsbuchsen der SBKF befinden sich auf einem feststehenden Frontplattenstreifen.

Störungsmeldungen und Fernwirkbefehle laufen über eine 30polige Steckerleiste an der Rückseite der SBKF. Dort befindet sich auch ein weiterer Tonsignaleingang, der durch Brückenstecker an der Frontplatte angeschaltet wird.

Mehrprogrammbetrieb: Für jedes Programm ist eine SBKF erforderlich. Die Geräte werden zusammen mit den Koppelnetzwerken für die rückwirkungsfreie Zusammenfassung der Kanalsignale in einem Gestell untergebracht. Ein- und Ausgangswiderstand der Koppelnetzwerke ist 50 Ω, für alle Anschlüsse wird das SMA-System verwendet. Ersatzsignale können über den externen ZF-Eingang eines jeden SBKF eingespeist werden; D.h. Bild- und Tonmodulator-Redundanz. In Mehrprogrammanlagen ist eine automatische oder ferngesteuerte Einschaltung dieser Ersatzsignale möglich.

Videosignalentzerrung: Im Gestell einer Mehrprogrammanlage lassen sich Kabelentzerrer für jeden Programmzubringer montieren.

Impedanztransformator: Die Ausgangsimpedanz von 50 Ω der SBKF oder eines Koppelnetzwerks wird über einen Transformator auf den Eingangswiderstand (75 Ω) des BK-Systems gebracht.

1.2 Baugruppen

1.2.1 Bildmodulator

Im Signalweg zur Modulationsstufe liegt ein überbrückbarer Empfängerlaufzeit-Entzerrer. Der Ringmodulator arbeitet mit Pegelhaltung (wahlweise Klemmung auf dem hinteren Austastwert oder einfache Mittelwertbildung). Das ZF-Trägersignal liefert ein Quarzoszillator.

Der Bildmodulator ist wegen der in BK-Systemen üblichen Belegung von Nachbarkanälen mit einem Oberflächenwellen- (SAW-) Filter erhöhter Selektion ausgerüstet.

1.2.2 Tonmodulator

Die Kassette in **Eintonausführung** enthält einen NF-Kanal mit abschaltbarer Preemphasis und einen Tiefpaß zur Unterdrückung der Harmonischen. Der freischwingende Oszillator arbeitet auf der Tonträgerzwischenfrequenz und wird frequenzmoduliert. Zur Stabilisierung der Mittenfrequenz durch Frequenz- und Phasenregelung dient als Referenz die Zeilenfrequenz oder bei deren Ausfall der Bildträger in ZF-Lage. Höhere Genauigkeit des Frequenzabstandes zwischen Bild- und Tonträger sind dadurch gewährleistet.

Die Kassette in **Zweitonausführung** enthält zwei der oben beschriebenen Tonkanäle mit Tonmodulatoren und liefert auch zwei Tonträger. Zusätzlich ist der unten beschriebene Zweitoncoder eingebaut.

Der **Zweiton-Coder** codiert die NF-Signale nach dem Zwei-Tonträger-Verfahren für Fernsehsender und setzt den entsprechend modulierten Pilotträger zu, um die Tonbetriebsart zu kennzeichnen. Der Pilotträger (54,6875 kHz = 3,5 f_H) ist in Betriebsart Zweiton mit 274,1 Hz ($f_H/57$) und bei Stereo mit 117,5 Hz ($f_H/133$) amplitudenmoduliert. Die Pilotfrequenz und die Kennfrequenzen werden durch Teilung aus dem 3,5-MHz-Signal eines Quarzoszillators gewonnen und bei vorhandener Bildmodulation mit der Zeilenfrequenz (f_H) synchronisiert. Die Betriebsarten lassen sich über Schiebeschalter intern, oder über eine 30polige Steckerleiste oder auch vom Datenzeilendecoder (in der Option der Video-Aufbereitung) umschalten.

Die auf den ZF-Trägerfrequenzen 33,4 MHz für Ton 1 und 33,158 MHz für Ton 2 Oszillatoren im Tonmodulator werden durch die Ausgangssignale des Zweiton-Coders frequenzmoduliert. Feineinstellung von Amplitude und Phase für minimales Stereoübersprechen ist möglich.

Die über Koppler addierten ZF-Signale für Bild und Ton stehen an einem ZF-Ausgang und an einem ZF-Kontrollausgang zur Verfügung (Einspeisung eines Ersatzsignals ist möglich).

1.2.3 Sendeteil

Die Sendebaugruppe setzt die ZF-Signale in einen beliebigen TV-Kanal zwischen 47 und 300 (440) MHz um und stellt am frontseitigen Ausgang ein Signal von maximal 10 dBm an 50 Ω zur Verfügung (wahlweise sind auch zwei gleichwertige entkoppelte Ausgänge mit je 6,5 dBm möglich.

Zur Umsetzung dient ein Ringmischer, dem ein Kanalfilter, ein Breitbandverstärker und ein Ausgangsfilter folgen. Die lieferbaren Oszillatoren für die Umsetzung auf die Kanalfrequenz sind jeweils in einem BK-Bereich durchstimmbar (siehe technische Daten). Sie werden über eine Phasenregelschleife mit einer Harmonischen des eingesetzten Kanalfrequenzquarzes synchronisiert. Synchronisation des Mischoszillators durch eine externe Referenzfrequenz ist ebenfalls möglich.

Die frequenzbestimmenden Teile bestehen aus den beiden Baugruppen PLL-Oszillator und Filter (Oszillatorfilter, Mischerfilter und Ausgangsfilter, sowie den Kanalquarz. Diese Teile lassen sich zum Kanalwechsel leicht austauschen. Die Betriebsparameter wie Ausgangspegel, Hub, PLL-Rastung, ZF-Pegel usw. können an der Frontplatte überprüft werden.

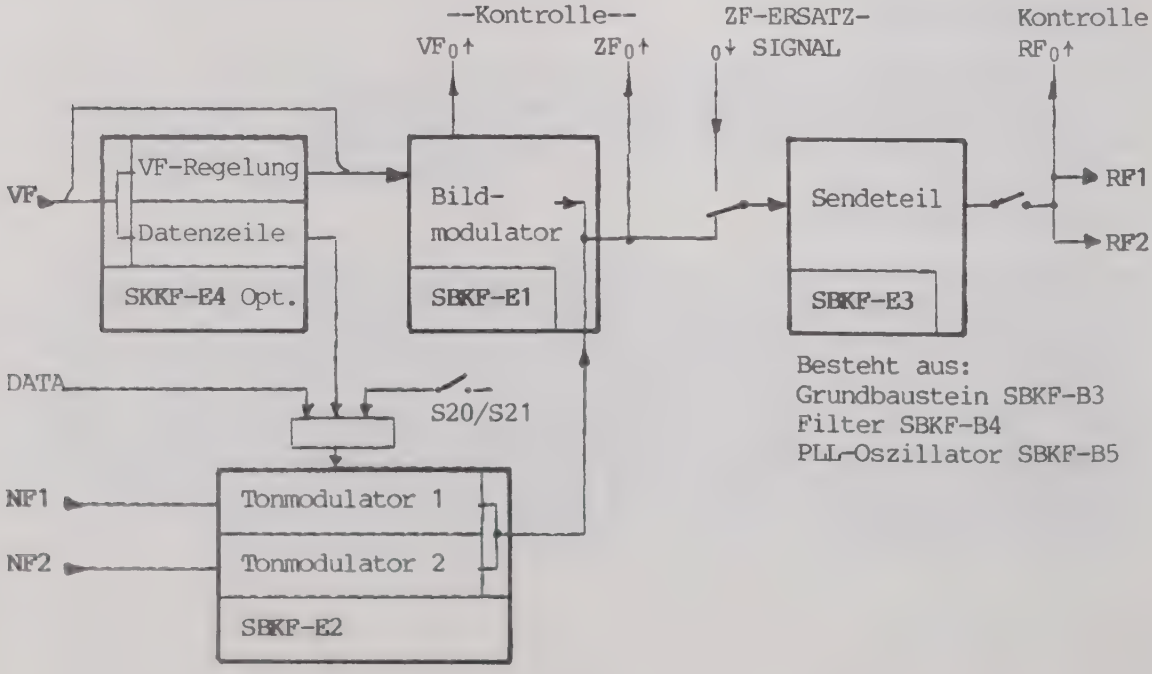
1.2.4 Video-Aufbereitung (Option)

Video-Aufbereitung (Option). Diese Baugruppe enthält zwei Funktionseinheiten:

* Video-Pegelregelung
* Datenzeilendecoder

Die Stufe Video-Pegelregelung hält das den Bildmodulator steuernde Videosignal auf konstantem Wert. Als Bezugswert dient der Weißimpuls in der Prüfzeile 17 und/oder 330. Bei Ausfall des Weißimpulses wird auf den Nennwert der Verstärkung umgeschaltet. Für Meßzwecke ist die automatische Pegelregelung abschaltbar.

Der Datenzeilendecoder wertet aus der Datenzeile 16 das Wort 5 aus und steuert mit "Bit 1" und "Bit 2" die Betriebsarten Mono/Stereo-/Zweiton des Zweiton-Coders im Tonmodulator. Für externe Verwendung sind die zugehörigen Meldungen an die geräterückseitige Steckerleiste geführt.



1.3 Technische Daten

1.3.1 Bildsignalweg

Bildmodulation

Videoeingangssignal	FBAS (PAL, NTSC, SECAM)
Signalpegel (U_{ss}) für 10% Restträger	0,7...1 V FBAS, intern einstellbar
Gleichspannungsanteil	< ±6 V zulässig
Anschlußsystem	BNC-Buchse (Frontseite); 75 Ω
Rückflußdämpfung	>30 dB (10 Hz...5 MHz)
Service-Anschluß am Bildmodulator	
Ein-/Ausgang Quarzoszillator	SMA-Buchse, 50 Ω umsteckbar als Ein- oder Ausgang
Ausgangsspannung	ca. 200 mV
Eingangsspannung	>100 mV
Bildträgerfrequenz (f_B)	38,9 MHz (ZF für Standard B/G)
Frequenzabweichung	$<\pm 1 \cdot 10^{-5}$ f_B
Modulationsart	C3F (A5C), negativ (Standard B/G)
Betriebsart	Restseitenbandbetrieb mit überbrückbarer Empfängerlaufzeitentzerrung
Pegelhaltung (umschaltbar)	
Getastet	Klemmung auf hinteren Austastwert
Mittelwert	für symmetrische Modulation bei fehlenden Synchronsignalen
Empfängerlaufzeitentzerrung	überbrückbar
Amplitudenfrequenzgang	siehe Bild
Gruppenlaufzeitfrequenzgang	siehe Bild

Übertragungseigenschaften Bild

Amplitudenfrequenzgang	siehe Bild
Gruppenlaufzeitfrequenzgang	siehe Bild
HF-Störpegelabstand (Bezug: Bildträgerpegel-Nennwert: +9 dBm)	
Nebenaussendungen	>60 dB
Harmonische	>72 dB
Intermodulationsprodukte	>72 dB (-0,75...+5,00 MHz, bezogen auf f_B)
Nichtlinearität der Modulationskennlinie	<2%, Aussteuerung 8...100%
Differentieller Amplitudenfehler bei Farbträgerfrequenz	<1%, Aussteuerung 10...85%
Differentieller Phasenfehler bei Farbträgerfrequenz	<1°, Aussteuerung 10...85%

VF-Störpegelabstände (Bezug: Schwarz/ Weiß-Sprung)

0,1...5 MHz (bewertet nach CCIR Rec. 567-1)	>66 dB (Effektivwert)
0...1 kHz	>56 dB (Spitzenwert)
1 kHz...5 MHz, periodische Störer.	>60 dB (selektiv gemessen mit Bandbreite ≤30 kHz)

Video-Aufbereitung (Option - eigene Kassette)

Videoeingangssignal (U_{ss})	0,7...1 V an 75 Ω, intern einstellbar
Rückflußdämpfung	>30 dB
Videopegelregelung (abschaltbar)	±3 dB (Bezug eingestellter Wert)
Referenzwert	Weißimpuls in Zeile 17 und/oder 330 (einstellbar)
Ausgangspegel (U_{ss})	1 V ±0,1 V (für Bildmodulator)
Datenzeilendecoder	für Betriebsarteinstellung des Zweiton-Tonmodulators
Codierung aus Datenzeile 16, Wort 5 (Bit 1 und Bit 2)	Mono: 0/1 Stereo: 1/0 Zweiton: 1/1 (auch 0/0)
Datenzeilenausfall	Rückschaltung auf Zweiton

1.3.2 Tonsignalweg

Tonmodulation (Ton 1 und Ton 2)

Tonträgerfrequenz	Ton 1	33,400 MHz] Standard B/G
	Ton 2	33,158 MHz]
Mittenfrequenzstabilisierung		durch Frequenz- und Phasenregelung
Referenzfrequenz		Frequenz der Zeilenimpulse oder Bildträgerfrequenz

Ausgangspegel

Ton 1	13 dB unter Bildträger] Standard B/G
Ton 2	20 dB unter Bildträger]
Einstellbereich	>±3 dB, Tonträger einzeln abschaltbar

Übertragungseigenschaften Ton

gemessen mit Parallelton-Demodulation und Decoder

Modulationsart	F3E (F3), mit Preemphasis
Modulationsfrequenzgang	≤±0,3 dB (40 Hz...15 kHz), für Kanal 1 und 2, Bezug: 500 Hz, Preemphasis aus
Preemphasis	50 µs ±5%, abschaltbar
Modulationsklirrfaktor	>0,5% (40 Hz...15 kHz), Hub ±50 kHz (Preemphasis aus)
Übersprechdämpfung Stereo	>46 dB (0,1...5 kHz)
	>40 dB (40 Hz...15 kHz)
Zweiton	>70 dB (40 Hz...15 kHz)

Störpegelabstand, bezogen auf f_{mod} = 500 Hz und Hub ±30 kHz, Nachentzerrung eingeschaltet

unbewertet	>70 dB
bewertet (CCIR Rec. 468-2)	>70 dB

Synchron-AM-Abstand bei f_{mod} 1 kHz und Hub ±30 kHz, Bezug m = 100% .... >40 dB

Zweiton-Coder (im Tonmodulator in Zweitonausführung)

NF-Eingangssignale	Audio 1/Audio 2 oder L/R-Signale
Signalpegel (Nennwert)	±6 dBm für Hub 30 kHz, kontinuierlich einstellbar 0...+10 dBm
Preemphasis	50 µs ±5%, abschaltbar
NF-Eingänge	ca. 12 kΩ, symmetrisch; 2 Buchsenpaare (RAX 0650, Fa. Lemosa), umsteckbar auf Steckerleiste an der Rückseite

NF-Ausgangssignale (codiert)	Ton 1	Ton 2
Monobetrieb	Mono(M1)	Mono(M1)+Pilot(ohne AM)
Zweitonbetrieb	Mono1	Mono2+Pilot (AM 274,1 Hz)
Stereobetrieb	0,5(L+R)	R+Pilot (AM 117,5 Hz)

Hubsymmetrie (einstellbar)	Amplitude ca. ±0,5 dB Phase ca. ±3° (bei 15 kHz)
Pilotträger	im Tonkanal 2
Pegel	-15,6 dBm ±3 dB einstellbar (Hubanteil ±2,5 kHz ohne AM)
Frequenz	54,6875 kHz (3,5 f_H)

Frequenzstabilisierung

S-Signal vorhanden	Synchronisation mit Zeilenfreq. f_H
S-Signale fehlend	durch Quarzoszillator, Fehler ≤-10Hz

Betriebsartkennung	AM des Pilotträgers mit Kennsignalen
Monobetrieb	unmoduliert
Zweitonbetrieb	274,1 Hz ($f_H/57$)
Stereobetrieb	117,5 Hz ($f_H/133$)
Modulationsgrad (einstellbar)	m = 50% (40...60%)
Betriebsartumschaltung	Schaltmöglichkeiten: a)intern durch Schiebeschalter b)intern Datenzeilendecoder (Option) c)extern über zwei Steuerleitungen mit Dauerkontakt (Masse)

1.3.3 ZF- und RF-Signalwege

ZF-Signale

Signal	Summensignal Bild + Ton1 + Ton2
Ausgangspegel Bild/Ton 1/Ton 2	83/70/63 dBpW für ZF-Betriebsausgang 58/45/38 dBpW für ZF-Kontrollausgang
Ausgangswiderstände	50 Ω (SMA-Buchsen)
Rückflußdämpfung	>20 dB (33,15...40,15 MHz)
Entkopplung des ZF-Ausgangs zum internen Betriebsausgang.....	>30 dB (30...50 MHz)
Erforderlicher Ersatzsignalpegel....	83/70/63 dBpW (wie ZF-Ausgang)

RF-Signale

Frequenzbereich Breitbandteil	47...300(440) MHz
Frequenzbereich von Filter und Mischoszillator	innerhalb eines Bereichs abstimmbar, als selbständige Baugruppe leicht austauschbar
Bereich I	47...68 MHz
Bereich SU.....	104...174 MHz (Sonderkanäle S1-S10)
Bereich III	174...230 MHz
Bereich SO.....	230...300 MHz (Sonderkanäle S11-S20)
Zusatzbereich.....	300...440 MHz (Sonderkanäle S21-S37)
Frequenzbereich des Quarzoszillators	43,5...83,5 MHz; Harmonische dienen als Referenz für alle Bereiche; Quarzwechsel leicht durchführbar
Frequenzkonstanz	$\leq \pm 1 \cdot 10^{-6}$, Alterung $\leq 2 \cdot 10^{-8}$/Tag Ziehbereich ca. $5 \cdot 10^{-6}$
Externe Synchronisation	über Referenzfrequenzeingang (SMA-Buchse, Rückseite Kassette Sendeteil)

HF-Ausgangssignal	1× 9 dBm an 50 Ω
	wahlweise 2× 6 dBm, entkoppelt
	Pegel automatisch geregelt, auf Handregelung umschaltbar
Anschlußsystem	N-Buchse (50 Ω) Frontseite;
Rückflußdämpfung	>20 dB (47...440 MHz)
Pegelinkonstanz	<±0,5 dB

1.3.4 Kontrolleinrichtungen (Bild-, Tonmodulator, Sendeteil)

Analoganzeige (durch LED-Zeile)	wählbar über Tasten: Modulationsgrad (relativ) Hub für Ton 1 und 2; Pegel ZF-Bildträger, Pegel ZF-Tonträger 1 + 2, Pegel Quarzoszillator, Pegel RF-Oszillator (PLL-Osz.) Pegel RF-Ausgang
LED-Anzeige für intern abschaltbare Betriebsfunktionen	Video-ALC (nur mit Option SBKF-E4), Weißbegrenzung, Klemmung, Preemphasis, ZF-Bildträger, ZF-Tonträger 1 und 2, HF-Pegel
LED-Anzeige für	Betriebsart der Tonmodulatoren: MONO/STEREO/ZWEITON + EXT./DATA/INT. und anormale Betriebszustände.
Video-Kontrollausgang	U_{ss} = 1 V an 75 Ω, BNC-Buchse (Frontseite)
ZF-Kontrollausgang	-25 dB ±1 dB, bezogen auf Ausgangspegel (am ZF-Betriebsausgangtor)
HF-Kontrollausgang	-25 dB ±1 dB, bezogen auf Ausgangspegel am RF-Betriebsausgang. (21,5 dB bei 2 RF-Ausgängen)
Rückflußdämpfung aller Ausgänge.....	>20 dB
NF-, Steuer-, Meldeleitungen	30pol. Steckerleiste nach DIN 41622 (Rückseite)

1.3.5 Allgemeine Daten

Nenntemperaturbereich	+5...+40 °C
Arbeitstemperaturbereich	0...+45 °C
Lagertemperaturbereich	-20...+70 °C
Internes Anschlußsystem	SMA (SMB), 50 Ω
Stromversorgung	110/125/220/235 V +15/-10%, 47...63 Hz (80 VA)

Abmessungen (BxHxT), Gewicht

19"-Tischgerät (Bauweise 80) ..... 492 mm x 161 mm x 514 mm,
17 kg mit Bild-und Tonmodulator,
21 kg voll bestückt

19"-Einschub ..... 483 mm x 132 mm x 506 mm,
18 kg voll bestückt

1.3.6 Bestellangaben

Bestellbezeichnung ..... **Aufbereitungseinheit TV (M) SBKF**

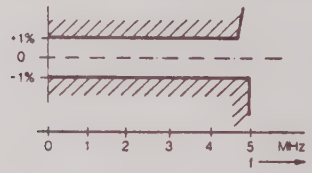
	ohne Videoaufbereitung		mit Videoaufbereitung	
	19"-Einschub	Tischgerät	19"-Einschub	Tischgerät
1 TON				
Band I	644.2010.11	644.2010.12	644.2010.13	644.2010.14
Band Su	644.2033.11	644.2033.12	644.2033.13	644.2033.14
Band III	644.2056.11	644.2056.12	644.2056.13	644.2056.14
Band So	644.2079.11	644.2079.12	644.2079.13	644.2079.14
ohne Sendeteil	644.2096.11	644.2096.12	644.2096.13	644.2096.14
2 TON				
Band I	644.2010.21	644.2010.22	644.2010.23	644.2010.24
Band Su	644.2033.21	644.2033.22	644.2033.23	644.2033.24
Band III	644.2056.21	644.2056.22	644.2056.23	644.2056.24
Band So	644.2079.21	644.2079.22	644.2079.23	644.2079.24
ohne Sendeteil	644.2096.21	644.2096.22	644.2096.23	644.2096.24

Option Video-Aufbereitung SBKF-E4

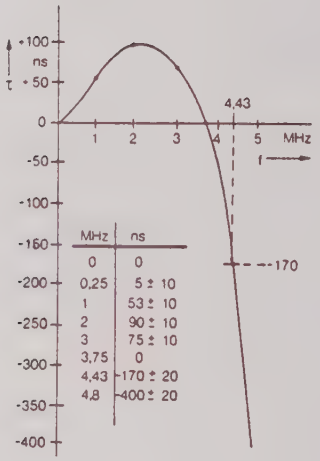
mit VF-Regelung und Datenzeilendekoder.... 644.3917.11
mit VF-Regelung..... 644.3917.12
mit Datenzeilendekoder..... 644.3917.13

Mitgeliefertes Zubehör:
Netzkabel 025.2365.00 zum Tischgerät

EMPFÄNGERLAUFZEITENTZERRER



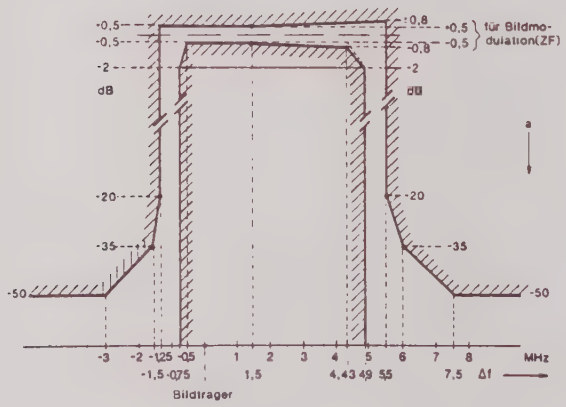
Amplitudenfrequenzgang



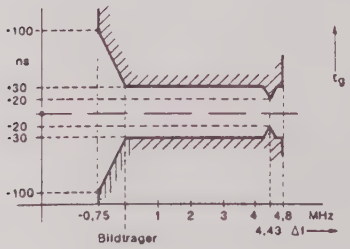
MHz	ns
0	0
0,25	5 ± 10
1	53 ± 10
2	90 ± 10
3	75 ± 10
3,75	0
4,43	-170 ± 20
4,8	-400 ± 20

Gruppenlaufzeitgang

AUFBEREITUNGSEINHEIT
ohne Laufzeitentzerrer



Amplitudenfrequenzgang



Gruppenlaufzeitgang

Amplituden- und Gruppenlaufzeit-charakteristik für Standard B/G

2 Betriebsvorbereitung und Bedienung

2.1 Legende zum Bedienbild

Frontplatte (siehe Bild 1)

Pos.	Beschriftung	Funktion
1	**VIDEO O+ 75 Ω**	**Modulations-Eingang für Videosignale** BNC-Buchse, Z = 75 Ω Nennpegel: 1 V_{SS} Einstellbereich: 0,7 bis 1,4 V_{SS}
2	**VIDEO SIGNAL** WEISSZ. FEHLT DAT. Z. FEHLT WEISSBEGR.	**Anzeigen für Zustand des Videosignals** Überwachung des Weißimpulses (Z.17)* Überwachung der Datenzeile ** Überwachung des Einsatzes der Weißbegrenzung wegen zu großem Videopegel * zur Regelung des ankommenden Videosignals mit Option "Videoaufbereitung" ** für die automatische Umschaltung der Tonbetriebsarten mit Option "Videoaufbereitung mit Datenzeilendekoder"
3	1 **AUDIO** 2 [1] **+O +O** [2]	**Modulationseingänge für NF-Signale** Eingänge zum Tonmodulator Eingänge von der Geräterückseite (X4) zur Durchschaltung mit Bügelsteckern an den Tonmodulator Ton 1 und Ton 2; 40 Hz...15 kHz Nennpegel für Hub ±30 kHz: +6 dBm Einstellbereich: 0 bis +10 dBm Preemphasis abschaltbar
4	**TON SIG** MONO STEREO 2TON KENNUNG DATEN EXT INT	**Anzeigen für die Tonsignale**) Anzeige der aktuellen Tonbetriebsart Quelle der Einstellung: durch Datenzeile * "Quelle 3" durch Steuerleitungen ** "Quelle 2" durch Schalter hinter Front "Quelle 1" * für die automatische Umschaltung der Tonbetriebsarten in Option "Videoaufbereitung mit Datenzeilendekoder" ** nur bei FERN-Bedienung möglich (Schalter hinter Frontplatte FERN)

Frontplatte - Fortsetzung (siehe Bild 1)

Pos.	Beschriftung	Funktion
5	---	**Anzeigefeld für Kontrollmessungen** (LED-Punktanzeige)
	MOD. BILD -30-+28%	Skala für Modulationsgrad Bildträger (Relativanzeige: Sollwert = 0 %)
	HUB 0-58kHz	Skala für Frequenzhub Tonträger 1/2
	PEGEL -5-+3dB	Skala für alle Pegelanzeigen (Relativanzeige: Sollwert = 0 dB)
6		**Tastenfeld zur Anzeigewahl**
	MOD BILD	Modulationsgrad des Bildträgers [%]
	HUB TON 1	Hub des Tonträgers 1 [kHz]
	TON 2	Hub des Tonträgers 2 [kHz]
	PEGEL BILDTR.	Pegel Bildträger [dB]
	TONTR. 1+2	Pegel Tonträger (1/2 gemeinsam)* [dB]
	Q.-OSZ.	Pegel Quarzosz. im Sendeteil [dB]
	RF OSZ. LOC	Pegel PLL-Oszillator im Sendeteil [dB]
	HF	Pegel RF-Ausgangssignal [dB]
		* Summe Ton1 und 2 bei 2ton-Betrieb
7	---	**Betriebsartanzeigen** leuchten, wenn angegebene Funktion abgeschaltet ist. Einstellung mit Schiebeschalter hinter der Frontplatte.
	VIDEO ALC AUS	Amplitudenregelung Video *
	WEISSBEGR. AUS	Weißbegrenzung im Bildmodulator
	KLEMMUNG AUS	Signalklemmung im Bildmodulator
	PREEMPH. AUS	Preemphasis im Tonmodulator
	BILDTR. AUS	Bildträgerabschaltung im Bildmodulator
	TONTR.1 AUS	Tonträgerabschaltung im Tonmodulator
	TONTR.2 AUS	Tonträgerabschaltung im Tonmodulator
	HF-SIGNAL AUS	HF-Signal-Abschaltung im Sendeteil
		* nur mit Option "Videoaufbereitung"
8	**PLL STÖRUNG**	**Störungsanzeige der Regelschleifen**
	TON 1	APC Tonträger 1 im Tonmodulator
	TON 2	APC Tonträger 2 im Tonmodulator *
	PILOT	APC Pilotträger im Tonmodulator *
	LOC.OSC.	APC PLL-Oszillator im Sendeteil
		* nur bei Zweitonausführung

Frontplatte - Fortsetzung (siehe Bild 1)

Pos.	Beschriftung	Funktion
9	**AUSG. SIG.**	**Kontrollanzeige** leuchtet (grün) bei richtigem RF-Signal
10	--- EING.-SIG. FEHLERHAFT ZF FEHLT ERSATZSIGNAL ZF STÖRUNG	**Haupt-Betriebsanzeigen** Videoeingangs des Bildmodulators Ausgang des Bildmodulators (Σ-Signal) Ext. ZF-Eingang eingeschaltet; (interner ZF-Signalweg unterbrochen) Summenmeldung für HF > Sollwert, HF < Sollwert oder wenn auf ERSATZSIGNAL geschaltet ist, ohne daß ein Ersatzsignal angelegt ist.
11	**FERNÜBERWACHG.** AUS	**Anzeige des ORT-Betriebes** (dunkel bei Fernbedienung) ORT-FERN-Umschaltung durch Schiebeschalter hinter der Frontplatte
12	**BETR.-SPG.** F1 POWER -12V +12V +5V +24V	**Betriebsspannungsanzeigen** Sicherungsausfallanzeige Netzspannung Betriebsanzeige interne Spannungen (gleichzeitig Einschaltkontrolle)
13	**NETZ**	**Netzschalter**
14	**RF O→** 50Ω	**HF-Ausgänge** Anschluß: N-Buchse; Z = 50 Ω Pegel einstellbar Ein Ausgang: U_{eff} = 700 mV an 50 Ω Zwei Ausgänge: U_{eff} = 500 mV an 50 Ω
15	**ZF →O EXT.** 50Ω	**Eingang ZF-Ersatzsignal** Bei Einschaltung wird der geräteinterne Signalweg nach dem ZF-Ausgang 16 aufgetrennt
16	**ZF O→** 50Ω	**ZF-Ausgang** des ZF-Summensignals aus dem Bildmodulator. Wird über die INT./EXT.-Umschaltung dem Sendeteil zugeführt.

Frontplatte - Fortsetzung (siehe Bild 1)

Pos.	Beschriftung	Funktion
17	**KONTR.**	**Kontrollausgänge**
	VF O→ 75Ω	Video-Ausgang ($1V_{ss}$) aus Bildmodulator (nach Klemmung und Weißbegrenzung aber noch vor Empfängerlaufzeit-Entzerrung) (geregelt wenn Option "Videoregelung"
	HF O→ 50Ω	RF-Ausgang (ca. 50 mV); Pegel ca.25 dB unter Ausgang 14 (ca. 22 dB, wenn beide HF-Ausgängen angeschlossen sind)
	ZF O→ 50Ω	ZF-Ausgang (ca. 5 mV) nach Bildmodulator; Pegel ca. 20 dB unter Ausgang 15

Geräterückseite (siehe Bild 1 unten):

Pos.	Beschriftung	Funktion
20	100V/120V 47-63Hz 220V/240V F1	**Netzanschluß** mit Spannungswähler und Sicherung F1 (Wert siehe Gerätebeschriftung)
21	**+24 V -12 V** **+5 V +12 V**	Kühlkörper mit Spannungsreglern (+24-V und -12-V-Regler isoliert)
22	---	Reserve für Buchsenleiste
23	**X4**	**NF-Eingänge** zur Frontplatte (Pos. 3) Anschlußbelegung siehe Bild 3
24	**X2**	**Steuer- und Meldeleitungen** Anschlußbelegung siehe Bild 3

Frontplatte-Rückseite (siehe Bild 2 oben und Textteil):

Pos.	Beschriftung	Funktion
30	(Text)	Schiebeschalter zur Einstellung der Betriebsarten; siehe Abschnitt 2.2.2
31	(Text)	Codierbrücken; siehe Abschnitt 2.2.2
32	(Text)	Potentiometer für Überwachungsschwellen siehe Abschnitt 2.2.6

Einbaulage der Kassetten (siehe Bild 2 unten):

Pos.	Beschriftung	Funktion
40	**SBKF-E1**	Bildmodulator
41	**SBKF-E2**	Tonmodulator Ein- oder Zweiton-Ausführung lieferbar
42	**SBKF-E3**	Sendeteil (für Band I/II-SU-III-SO) Besteht aus: Grundbaustein SBKF-B3 Filter SBKF-B4 PLL-Oszillator SBKF-B5
43	**SBKF-E4**	Videoaufbereitung mehrere Ausführungen lieferbar
44	---	RF/ZF-Auskopplung
45	---	Codierbrücken; siehe Abschnitte 2.2.2

2.2 Betriebsvorbereitung

2.2.1 Einstellung der Netzspannung

Der Spannungswähler an der Geräterückseite ist auf die vorhandene Netzspannung einzustellen und der dort angegebene Sicherungswert einzusetzen.

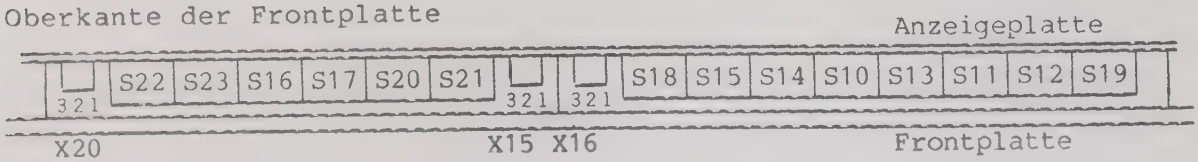
2.2.2 Einstellung der Betriebsarten

Die Frontplatte wird nach Lösen der beiden Sechskantschrauben (siehe Bild 1, oben, Pos. "x") nach links aufgeklappt. An der Oberkante der Frontplatte sind die Schiebeschalter (Pos. 30) und Codierbrücken (Pos. 31) zugänglich. Weitere Codierbrücken befinden sich auf der Verteilerplatte.

Die Schalter bestimmen bei Orsbedienung die Funktion; bei Fernbedienung (S22 = EIN) gelten die unterstrichenen Funktionen.

Die Schalter S15 und S18 können mit Codierbrücken aus der Ort-Fern-Umschaltung herausgenommen werden. Der Schalter S18 ist nur in Verbindung mit Kassette "Videoaufbereitung" (Option) wirksam.

Oberkante der Frontplatte



Einstelltabelle

Schalter	Funktion	Einstellungen	Wirkung in
S22	Fernbedienung (FERN)	AUS - EIN	Anzeigeplatte
S23	Ersatzsignal	AUS - EIN	ZF/RF-Auskopplung
S16	Tonsteuerung (Quelle)	EXT - DATA	Anzeigeplatte
S17	Tonsteuerung (FERN)	EIN - AUS	(siehe Tabelle)
S20	Tonbetrieb COD.A	0 / 1	Anzeigeplatte
S21	Tonbetrieb COD.B	0 / 1	(siehe Tabelle)
S18	Video-ALC (Regelung)	AUS -EIN (→X18)	Videoaufbereitung
S15	Weißbegrenzung	AUS -EIN (→X15)	Bildmodulator
S14	Klemmung	AUS -EIN	Bildmodulator
S10	Preemphasis	AUS -EIN	Tonmodulator
S13	Bildträger	AUS -EIN	Bildmodulator
S11	Tonträger 1	AUS -EIN	Tonmodulator
S12	Tonträger 2	AUS -EIN	Tonmodulator
S19	HF-Signal	AUS -EIN	Sendeteil

(Intern: S20, S21)

Werkseinstellung = unterstrichene Einstellungen;
X15/X18 auf 1-2, X20 entsprechend Ausführung des Tonteils

Schalter S16/S17 - Steuerung der Tonbetriebsarten

Es gibt folgende Einstellmöglichkeiten für die Steuerung des Tonbetriebs, wobei die Schiebeschalter S16 und S17 die Quelle, und weitere Einstellungen dann die eigentliche Tonbetriebsart wählen.

a) Quelle 1 Schiebeschalter S20 und S21 hinter Frontplatte
b) Quelle 2 Fernwirkleitungen an X2.3a und .3b
c) Quelle 3 Steuerung mit Datenzeile im Videosignal (SBKF-E4)

Schalter S16	Schalter S17	Ortsbedienung S22 auf AUS	Fernbedienung S22 auf EIN *)	
			X134(2-3)	X134(1-2)
EXT	EIN	Quelle 2	Quelle 2	Quelle 3
DATA	EIN	Quelle 3	Quelle 2	Quelle 3
EXT	AUS	Quelle 1	Quelle 2	Quelle 3
DATA	AUS	Quelle 1	Quelle 2	Quelle 3

*) Brücke X134 auf der Verteilerplatte

* Quelle 1: Die Schalter S20/S21 hinter der Frontplatte bestimmen bei Ortsbedienung die Tonbetriebsart (Schiebeschalter S22-FERN auf "AUS")

Tonbetriebsart	MONO	STEREO	ZWEITON	
S21 "Codierung A"	←(0)	→(1)	→(1)	←(0) *)
S20 "Codierung B"	→(1)	←(0)	→(1)	←(0) *)

←→ = Einstellrichtung des Schiebeschalters

(0) = 0 V/Masse; (1) = +12 V

*) Diese Zweiton-Betriebsart ist nicht sinnvoll.

* Quelle 2: Fernwirkleitungen an X2 an der Geräterückseite bei Fernbedienung (Schiebeschalter S22 auf EIN) bestimmen die Tonbetriebsart durch Dauerkontaktsteuerung mit Masse = "LOW" (offen = "HIGH").

Tonbetriebsart	MONO	STEREO	ZWEITON	
X2.3a "Codierung A"	0	1	1	0 *)
X2.3b "Codierung B"	1	0	1	0 *)

* Quelle 3: Die Datenzeile des anliegenden Videosignals bestimmt die Tonbetriebsart, wenn die Kassette "Videoaufbereitung mit Datenzeilendekoder" eingesetzt ist. Bei Ausfall der Datenzeile automatische Rückschaltung auf Zweiton.

Brücken X15/X18:

Brücke X15 links	(1-2): bei Ortsbedienung S15 wirksam (S22=AUS) bei Fernbedienung Videoregelung(ALC) EIN (2-3): S15 bei Orts- und Fernbedienung wirksam
Brücke X18 rechts	(1-2): bei Ortsbedienung S18 wirksam (S22=AUS) bei Fernbedienung Weißbegrenzung EIN (2-3): S18 bei Orts- und Fernbedienung wirksam

Brücke X20:

Brücke X20	(1-2) Tonmodulator in Einton-Ausführung (2-3) Tonmodulator in Zweiton-Ausführung

2.2.3 Codierbrücken auf der Verteilerplatte

Brücke X133 (Abschaltung Quarzoszillator im Sendeteil)

Brücke X133	(1-2): Oszillator abgeschaltet für externe Synchronisation des PLL-Oszillators im Sendeteil (Anlagenbetrieb Rasteroszillator) (2-3): Quarzoszillator in Betrieb

Brücke X134 (Tonbetriebsart über Fernwirkleitungen oder über Datenzeile Option)

Brücke X134	(1-2): Betrieb mit Datenzeile (Option SBKF-E4) (2-3): Betrieb über Fernwirkleitungen (X2.3a/3b)

Brücke X135 (Meldungsausgabe)

Brücke X135	(1-2): Meldungen für Störungen und Tonbetriebsarten werden nur bei Fernbedienung (S22 auf EIN) abgegeben (2-3): Meldungen werden immer abgegeben (unabhängig von der Stellung von S22)

2.2.4 Inbetriebnahme

Vorbemerkung

Das Gerät ist richtig codiert und auf den richtigen Fernsehkanal eingestellt.

2.2.4.1 Pegelung des Videosignals

ohne Option Videoregelung SBKF-E4

Einspeisung am Videoeingang ein normgerechtes BAS-Signal.
Messung am Video-Kontrollausgang mit Oszilloskop.
Einstellung mit R28 im Bildmodulator SBKF-E1.

Werkseinstellung:
Ein Eingangssignal von U_{SS} = 1 V wird auf ebenfalls 1 V am Kontrollausgang eingestellt.

Betriebseinstellung:
Pegelung erfolgt so, daß bei anliegendem Modulationssignal am Kontrollausgang U_{SS} = 1 V (BAS) stehen. Das Modulationssignal darf dabei im Bereich von 0,7 bis 1.0 V liegen.

mit Option Videoregelung SBKF-E4

Einspeisung am Videoeingang ein normgerechtes BAS-Signal.
Messung am Video-Kontrollausgang mit Oszilloskop.
Einstellung mit R186 in der Videoaufbereitung SBKF-E1.
Videoregelung S18 hinter der Frontplatte auf AUS. Die LED "VIDEO ALC" an der Frontplatte ist leuchtet bei dieser Einstellung.

Werkseinstellung:
Ein Eingangssignal von U_{SS} = 1 V wird auf ebenfalls 1 V am Kontrollausgang eingestellt.

Betriebseinstellung:
Pegelung erfolgt so, daß bei anliegendem Modulationssignal am Kontrollausgang U_{SS} = 1 V (BAS) stehen. Das Modulationssignal darf dabei im Bereich von 0,7 bis 1.0 V liegen. Messung möglichst am Weißimpuls in Zeile 17.

BEACHTE: Bei nachträglichem Einbau der Option muß vorher der Abgleich mit R28 im Bildmodulator durchgeführt werden, wie oben bei Werkseinstellung beschrieben. Dabei auch Einspeisung an X66 des Bildmodulators möglich.

2.2.4.2 Pegelung der Audiosignale

Einspeisung am Audioeingang ein NF-Signal mit +6 dBm und 500 Hz.
Hubmessung am jeweiligen Tonträger mit FM-Demodulator (z.B. FATF).

Pegelung Tonkanal 1 mit R12
Pegelung Tonkanal 2 mit R51

Werkseinstellung und Betriebseinstellung sind identisch.

Kontrollmessung an der Frontanzeige.

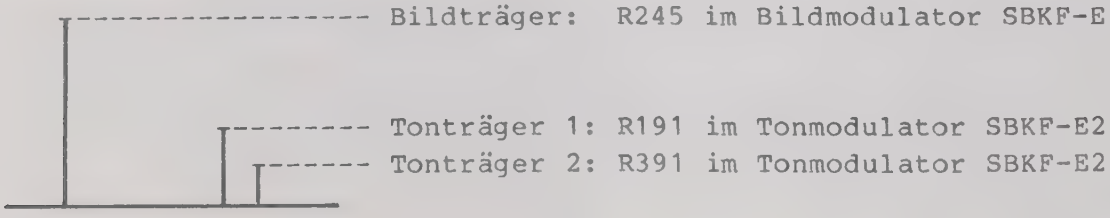
2.2.4.3 Einstellung der ZF-Pegel für Bild und Ton

Messung mit Analysator am ZF-Betriebsausgang.

Bildträger und Tonträger unmoduliert.

Nennpegel des Bildträgers: -7 dBm
Nennpegel Tonträger 1: -20 dBm (13 dB unter Bildträger)
Nennpegel Tonträger 2: -27 dBm (20 dB unter Bildträger)

Andere Bild-Ton-Abstände sind entsprechend den gültigen Pflichtenheftwerten und Fernsehnormen möglich.



2.2.4.4 RF-Ausganspegel (Summenpegel)

Messung mit Analysator am RF-Betriebsausgang.

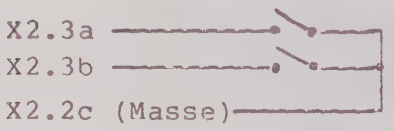
Bei zwei Betriebsausgängen ist der nichtverwendete Ausgang mit 50 Ω abzuschließen

Abgleich mit R8 in Baugruppe Filter des Sendeteils SBKF-E3 auf den gewünschten Pegel.

RF-Nennpegel wenn 1 RF-Ausgang: +9 dBm
RF-Nennpegel wenn 2 RF-Ausgänge: +6 dBm

2.2.4.5 Fernbedienung der Tonbetriebsarten

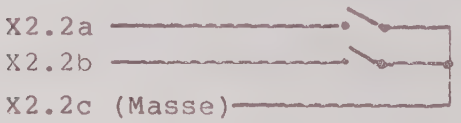
Je nach gewünschter Tonbetriebsart bei Fernbedienung (Schalter S22 FERN auf EIN) sind Dauerschleifen nach Masse ("0") zu legen:
("1" = Kontakt offen)



MONO	STEREO	ZWEITON	
0	1	1	0
1	0	1	0

2.2.4.6 Fernbedienung Ersatzsignalanschaltung

Externe Masseverbindungen (Dauer > 100 ms) setzen das bipolare Relais zur Anschaltung des Ersatzsignaleinganges.



Falls das Gerät permanent auf ERSATZSIGNAL EIN bleibt und damit bei fehlender ZF-Einspeisung auf Störung geht, ist das bipolare Relais durch kurzzeitige Verbindung zwischen X2.2a und X2.2c in Stellung ERSATZSIGNAL AUS zu bringen.

2.2.5 Frequenzwechsel

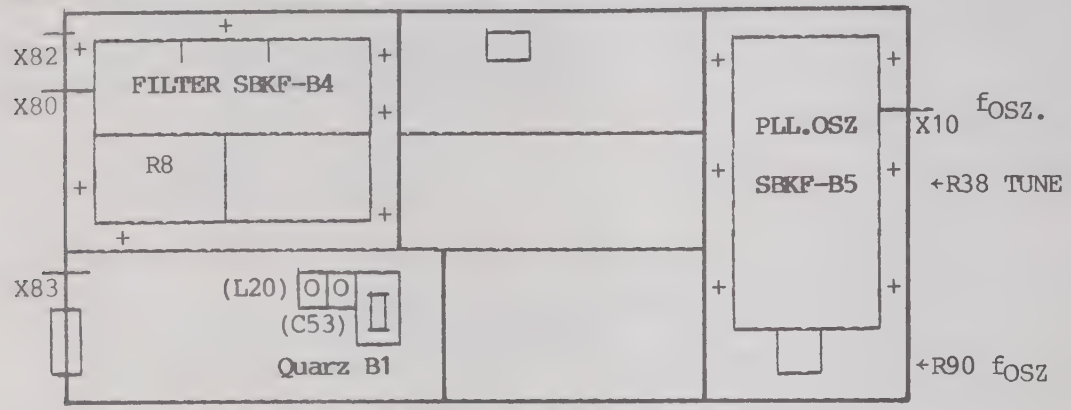
Das Chassis (Grundbaustein) enthält eine Platine mit allen von der Kanalfrequenz unabhängigen Schaltungsteilen wie ZF-Verstärker, HF-Breitband-Verstärker, PLL-Regelung und Breitband-Mischer. Folgende frequenzabhängigen Teile sind in diesen Grundbaustein eingesetzt:

Lieferbare Frequenzbereiche:

Ausgangsfrequenz (Bildträger) Band	[MHz]	Filter **SBKF-B4** Best. Nr.	**PLL-Oszillator** **SBKF-B5** Best.Nr.	Frequenz [ca.MHz]	Quarz B1 fo[MHz]	Ver-viel-facher
I/II	48,25- 62,25	644.4113	644.4213	87-102	43,5-51	2×fo
SU	105,25-168,25	644.4136	644.4236	144-208	48 -69	3×fo
III	175,25-224,25	644.4159	644.4259	214-264	71 -88	3×fo
SO	231,25-294,25	644.4171	644.4271	270-334	67,5-83	4×fo
--						
--						

Bei Bestellung von abgeglichenen Filtern SBKF-B4 bitte Kanalfrequenz und Fernsehnorm angeben.

Lage der Bauteile im Sendeteil:



Die Befestigungsschrauben (+) stellen alle notwendigen elektrischen Kontakte zum Grundbaustein her.

Frequenzwechsel:

Das **Filter SBKF-B4** ist bei einem Frequenzwechsel gegen eine auf den neuen Kanal abgeglichene Baugruppe zu tauschen.
Innerhalb eines Bereichs kann auch umgetrimmt werden, wenn die entsprechenden Meßmittel (Wobbler) zur Verfügung stehen. Abgleichanweisung siehe Beschreibung zum Sendeteil SBKF-E3.

Ein passender **Kanalquarz** (B1) ist in den Grundbaustein einzusetzen.

Der **PLL-Oszillator SBKF-B5** ist zu tauschen, wenn der Frequenzbereich gewechselt wird. Bei Frequenzwechsel innerhalb eines Bereichs ist nur eine Abstimmung auf die neue Sendefrequenz notwendig.

Nach Tausch der frequenzbestimmenden Bauteile sind folgende Abgleicharbeiten durchzuführen:

Feineinstellung der Ausgangsfrequenz:

Messung mit Frequenzzähler an Buchse X10 (Frontseite Sendeteil). Nach einer Einlaufzeit von mindestens 10 Minuten mit R90 auf die richtige Oszillatorfrequenz gemäß folgender Formel einstellen:

$$f_{OSZ.} = f_{KANAL} + f_{ZF}$$

f_{KANAL} = Sendefrequenz (Bildträger)
f_{ZF} = Bildträger-Zwischenfrequenz

Einstellung des RF-Ausgangspegels:

Messung mit Analysator am RF-Betriebsausgang. Bei Geräten mit zwei RF-Ausgängen ist der nichtbenutzte Ausgang mit 50 Ω abzuschließen; der Ausgangspegel ist dann ca. 3,5 dB niedriger.

Abgleich mit R8 in der Baugruppe "Filter" auf den gewünschten Ausgangspegel.

2.2.6 Einstellung der Überwachungsschwellen

Die Frontplatte wird nach Lösen der beiden Sechskantschrauben nach links aufgeklappt. An der rechten Seite der Frontplatte sind die Potentiometer für die Abgleichschwellen zugänglich.

Die folgenden Einstellungen sind notwendig, wenn die Überwachungsschwellen gegenüber der Werkseinstellung verändert werden sollen. Die in den Tabellen angegebenen Werte entsprechen der Werkseinstellung.

Überwacher VF/Sync-Schwellen

Normgerechte Einspeisung eines BAS-Signals am Video-Eingang; U_{ss} = 1 V am VF-Kontrollausgang. Dann Synchronanteil auf folgende Werte einstellen und Schwellen abgleichen, bis die entsprechende Meldung an der Frontplatte erscheint.

Schwelle	Wert	Sync.-Pegel	Abgleich
unten	Nennwert -6 dB	150 mV ±30 mV	R130
oben	Nennwert +3 dB	420 mV ±30 mV	R140

Überwacher RF-Schwellen

Normgerechte Einspeisung wie vorher; Messung der Bildträgeramplitude mit Analysator am RF-Betriebsausgang (50-Ω-Abschluß). Besitzt das Gerät einen zweiten RF-Betriebsausgang, ist dieser ebenfalls mit 50 Ω abzuschließen.

RF-Pegel auf folgende Werte einstellen und Schwellen abgleichen, bis die entsprechende Meldung an der Frontplatte erscheint.

Schwelle	Wert		Abgleich
unten "<RF"	Nennwert -2,5 dB		R61
oben ">RF"	Nennwert +2,5 dB		R62

Die Hysterese der Anzeigeschwelle muß bei Veränderung des HF-Pegels innerhalb der zugelassenen Toleranz von ±0,5 dB liegen. Anschließend RF-Pegel wieder auf Nennwert einstellen.

Überwacher ZF-Schwelle

Einspeisung und Abgleich wie bei Einstellung der RF-Schwellen; Messung jedoch am ZF-Betriebsausgang (50-Ω-Abschluß).

Schwelle	Wert		Abgleich
unten "<ZF"	Nennwert -2,5 dB		R16

Die Hysterese der ZF-Anzeigeschwelle muß innerhalb der zugelassenen Toleranz von ±0,5 dB liegen. Anschließend ZF-Pegel wieder auf Nennwert einstellen.

2.2.7 Externe Synchronisation der RF-Ausgangsfrequenz

Umcodierungen:

Sendeteil: Brücke X250 auf 1-2 (Ext.-Eingang eingeschaltet)
Verteilerplatte: Brücke X133 auf 1-2 (Quarzosz. abgeschaltet)

Einspeisung:

Anschluß: X83 an der Rückseite des Sendeteils
Pegel: V_{eff}
Frequenz: Externe Referenzfrequenz liegt um die Bildträger-ZF (38,9 MHz bei Standard B/G) über der RF-Ausgangsfrequenz.

Abstimmung:

Sendeteil: Mit R38 (TUNE) abstimmen, bis die Rastung der PLL-Schleife bei der richtigen Frequenz erfolgt Messung mit Frequenzzähler an X10.

2.2.8 Einbau der Option Videoregelung

Die Option Videoregelung SBKF-E4 kann nachträglich in den SBKF eingebaut werden. Einbauanleitung siehe Beschreibung der Baugruppe Videoaufbereitung SBKF-E4.

3. Wartung

3.1 Notwendige Meßgeräte

Video-Testsignalgenerator	SPF2
NF-Generator 20 Hz...20 kHz	SUN2
NF-Pegel/Klirrfaktor/Störspannungsmesser	SUN2U
Frequenzzähler bis 450 MHz	---
RF-Wobbelmeßgerät 25...450 MHz	SWOF5
RF-Anpaßmeßbrücke 25...450 MHz/50 Ω	ZRB2
VF-Wobbelmeßgerät 0...10 MHz	SWOF3
VF-Anpaßmeßbrücke 0,1...5 MHz/75Ω	---
Video-Störspannungsmesser	UPSF2

3.2 Kontrolle der Solleigenschaften

Die folgenden Messungen können durchgeführt werden, wenn ein Überblick über die Eigenschaften des Gerätes notwendig ist, oder wenn der Verdacht auf einen Fehler besteht.

3.2.1 Kontrolle der Anschlüsse

Video-Verstärkung

VF-Eingang 0,7...1.0 V_{ss}

VF-Kontrollausgang (10 Hz...5 MHz)	1 V_{ss} einstellbar
VF-Frequenzgang (VF-Kontrollausgang)	±0,2 dB
VF-Reflexion, Eingang	>30 dB
VF-Reflexion, Ausgang	>30 dB

ZF-Pegel

Bild: Nennwert	-7 dBm ±2 dB
Ton 1: Nennwert *)	-13 dB ±0,5 dB
Ton 2: Nennwert *)	-20 dB ±0,5 dB
ZF-Nennfrequenz	38,9 MHz ±200 Hz
ZF-Kontrollausgang Pegel unter Pegel des ZF-Betriebsausganges	-25 dB ±1 dB

*) bezogen auf Bildträger

HF-Pegel

Bild: Nennwert bei 2 HF-Ausgängen, je ..... +7 dBm ±0,5 dB
Nennwert bei 1 HF-Ausgang ..... +10 dBm ±0,5 dB

Ton 1: Nennwert *) ..... -13 dB ±1 dB

Ton 2: Nennwert *) ..... -20 dB ±1 dB

HF-Pegeländerung bei automatischer Regelung
abhängig vom Bildinhalt ..... <0,2 dB
abhängig vom Tonträger (EIN/AUS) ..... <0,3 dB

HF-Pegel, Handeinstellung ..... +3 dB ...-10 dB vom Sollwert 0 dB

HF-Bildträgerfrequenz ..... Sollfrequenz ±3 kHz

Rückflußdämpfung

HF-Kontrollausgang 40...300 (440) MHz ..... >20 dB
HF-Kanal -0,25...+5,0 MHz ..... >20 dB
-0,75...+5,85 MHz ..... >14 dB
ZF (zum Sendeteil) 33,15...40,15 MHz ..... >20 dB
ZF EXT.-Eingang 33,15...40,15 MHz ..... >20 dB
ZF-Kontrollausgang ..... >20 dB

Entkopplung

HF-Ausgänge (HF1 + HF2) ..... >20 dB
ZF-Ausgänge (zum Sendeteil und ZF ext.) .... >26 dB

Oberwellenabstand (HF1 + HF2) ..... >70 dB

Nebenaussendungen (HF1 + HF2) ..... >60 dB

Intermodulation

Einspeisung in ZF ext. bei HF-Pegel "Hand" und HF-Nennpegel
-3/-10/-20 dB (Bild/Ton1/Ton2) ..... >72 dB
0/-10/-16/-20 dB (Bild/Ton1/Ton2/Seitenband) >60 dB

3.2.2 Übertragungseigenschaften - Bild

Videostörabstand gemessen nach Demodulation mit AMF2:

bewertet nach CCIR ..... >66 dB
unbewerteter Spitzenwert bis 1 kHz
ohne Bildwechselimpulse ..... >55 dB
mit Bildwechselimpulsen ..... >46 dB
bis 1 kHz mit 30% Brummüberlagerung ..... >43 dB

*) bezogen auf Bildträger

Dämpfungsverzerrungen

Frequenzgang ..... siehe Datenblatt
Laufzeit ..... siehe Datenblatt
Diff. Amplitude (0...85%) ..... <3%
Diff. Phase (0...85 %) ..... <3°

Einschwingverhalten

Kontrolle mit Oszilloskop nach TV-Demodulator AMF2
50-Hz-, 15-kHz-, 250-kHz- Rechteckimpulse... < 1%
2T-Impuls, Über- und Unterschwingen..... < 3%

Weißbegrenzung

Einsatzpunkt - Restträger ..... <10%
Begrenzungspunkt - Restträger ..... <8 %

3.2.3 Übertragungseigenschaften Ton

Hubeinstellung: für +6 dBm +9 dBm ..... 30 kHz ±0,5 kHz
Pegeldifferenz: für Ton 1, Ton 2 ..... <1 dB für Sollhub
Vorverzerrung ..... 50 µs ±5 µs
Frequenzgang
40 Hz - 15 kHz (Bezug 500 Hz) ..... <±1,0 dB

Differenzträgergeräuschspannungsabstand:

mit FuBK-Testbild ..... >50 dB
mit Schwarzbild ..... >54 dB
mit Sinus bis 5 kHz ..... >46 dB

Paralleldemodulation

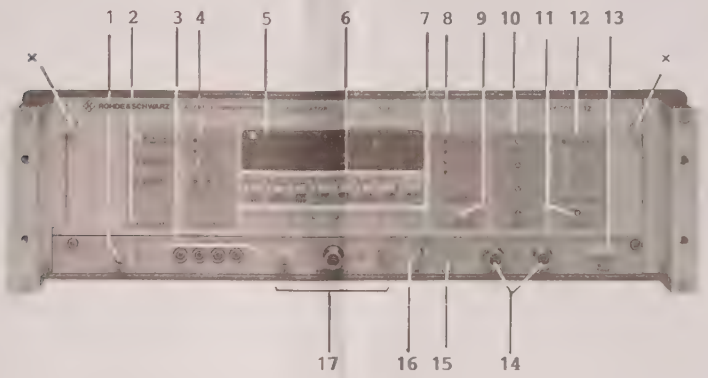
Fremdspannung ..... >60 dB
Geräuschspannung ..... >56 dB
bei Amplitudenmodulation ..... >30 dB

Klirrfaktor

40 Hz...15 kHz / 30 kHz Hub ..... <0,5 %
40 Hz...15 kHz / 50 kHz Hub ..... <1 %

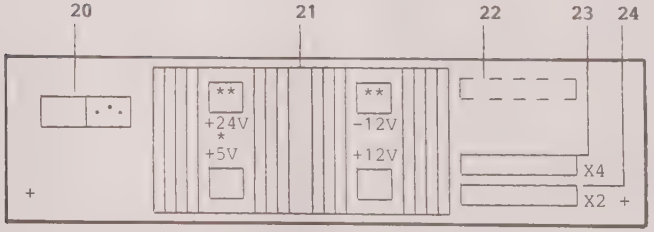
Differenztöne d2, d3

bei 30 kHz Hub..... <0,25 %



× = Befestigung Frontplatte
Mounting front panel

Frontansicht•Front view



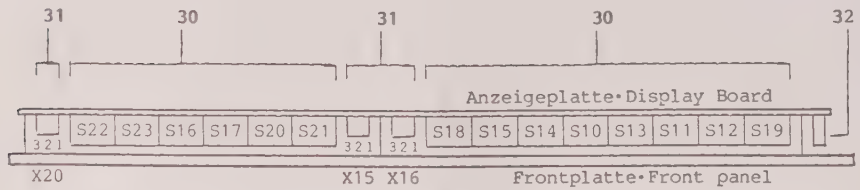
* = Befestigungsschraube für Netztransformator
Mounting screw forpower transformer

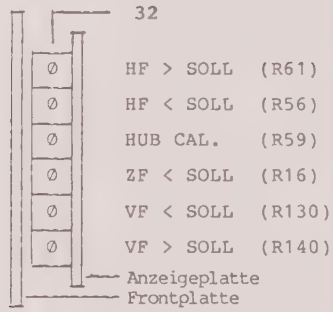
** = isoliert eingebaut
insulated

Rückansicht•Rear view

Bild 1 **Bedienbild**
Fig. 1 **Controls**

Oberkante der Frontplatte
Top of front panel





Linke Seite der Frontplatte
Left side of front panel

Geräteansicht bei geöffneter Frontplatte
Front view with opened front panel

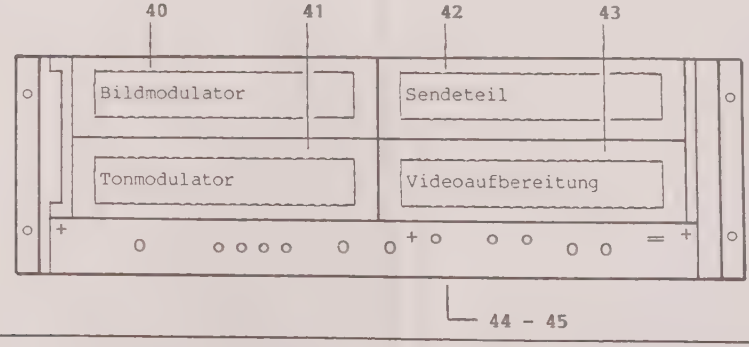


Bild 2 Innenansichten
Fig. 2 Internal view

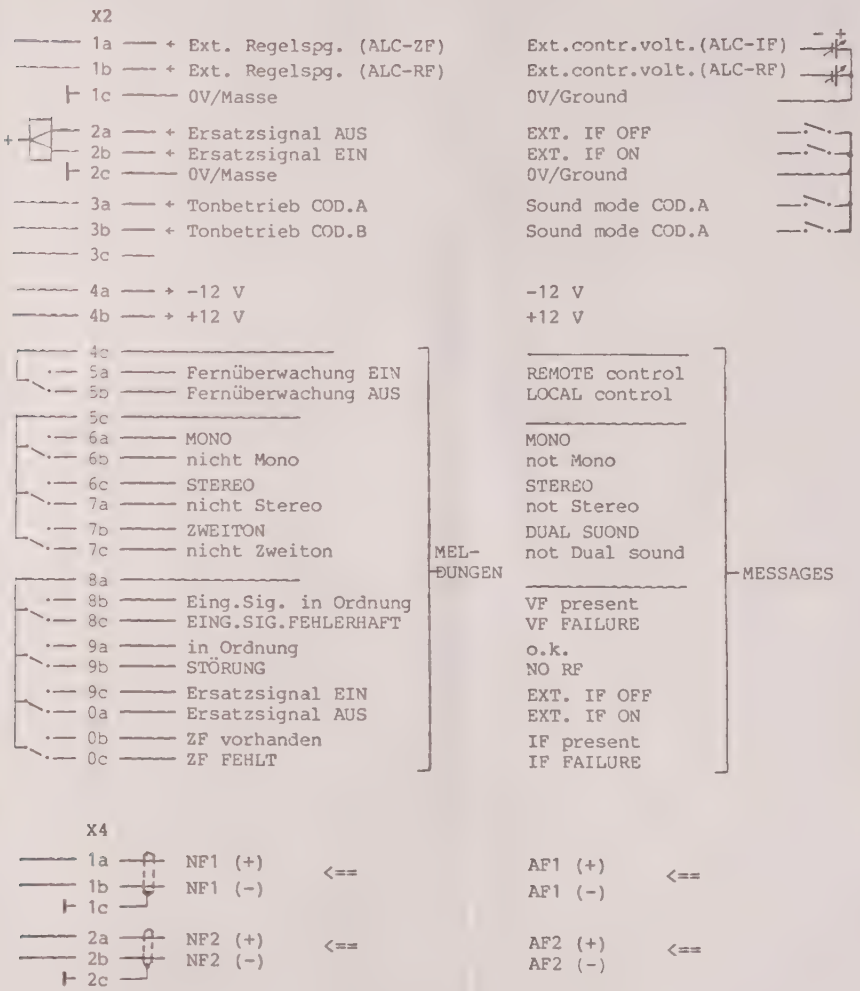
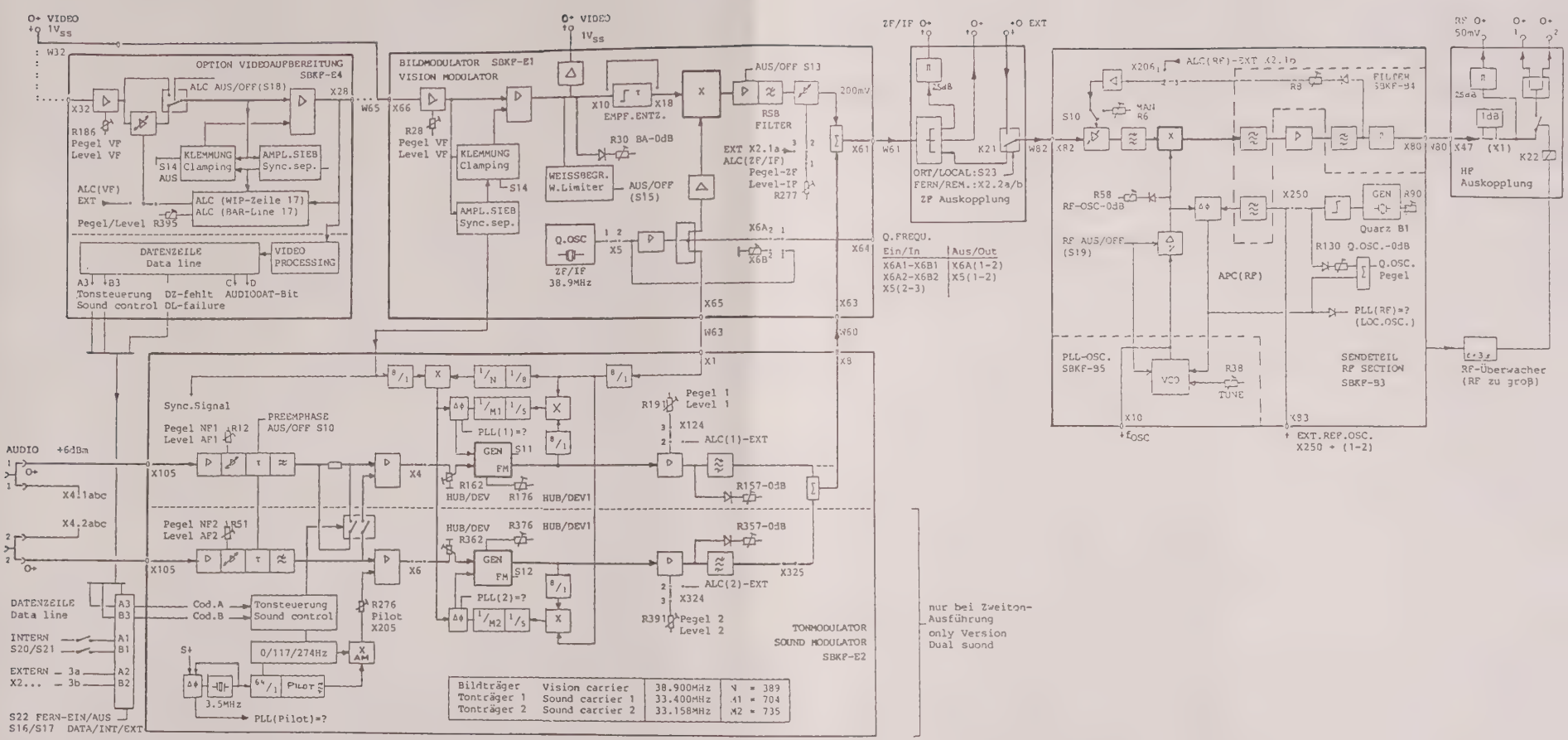


Bild 1 **Anschlußbelegung X2**
Fig. 1 **Pin allocation X2**

ROHDE & SCHWARZ



R 46346-104

BLOCKSCHALTPLAN SBKP
BLOCK DIAGRAM

Beschreibung

GRUNDEINHEIT

SBKF-B1

644.2110.02

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46348-1

Ausgabe/Edition
R 46347 Jan.86

INHALTSVERZEICHNIS

1 Übersicht

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Verteilerplatte
2.1.1 Steuerung für ZF-Ersatzsignal
2.1.2 Meldungen für Tonbetrieb/ZF-Ersatzsignal/Störungen
2.1.3 Synchronsignalüberwachung
2.2 HF-ZF-Auskopplung
2.2.1 ZF-Schaltungsteil
2.2.2 RF-Schaltungsteil
2.3.1 Kontrollschalter und LED-Voltmeter
2.3.2 Schwellenüberwacher
2.3.3 Steuerung der Ton-Betriebsarten
2.3.4 ORT/FERN-Umschaltung (FERN EIN/AUS)

3 Instandsetzung

3.1 Notwendige Meßgeräte
3.2 Abgleich
3.2.1 Leuchtdioden-Voltmeter
3.2.2 Überwacher VF/Sync-Schwellen
3.2.3 Überwacher RF-Schwellen
3.2.4 Überwacher ZF-Schwelle
3.2.5 S-Überwacher (Verteilerplatte)

Anhang

Bild 1 Übersicht der Anzeigesignalwege
Bild 2 Übersicht der Meldungen

1 Übersicht

Der Geräterahmen besitzt eine aufschwenkbare Frontplatte. An deren Rückseite ist die Anzeigeplatte mit allen Serviceschaltern und Anzeigeelementen untergebracht. Unterhalb der klappbaren Frontplatte befinden sich auf einem fest montierten Streifen die Ein- und Ausgangsbuchsen; direkt dahinter die RF-ZF-Auskopplung.

Die Verteilerplatte an der Geräteunterseite stellt die Verbindungen zwischen dem an der Geräterückseite einsteckbaren Netzteil, der Anzeigeplatte (hinter der Frontplatte) und den Gerätekassetten her. Die Verteilerplatte trägt auch alle Steuer- und Melderelais.

Der Netzteil ist eine komplette Baueinheit, die an der Rahmenrückseite eingesteckt wird. Siehe hierzu eigene Beschreibung SBKF-B2.

2 Funktionsbeschreibung

Siehe Stromlaufplan 644.2010 S Blatt 1 bis 3

2.1 Verteilerplatte

Siehe Stromlaufplan 644.2010 S Blatt 3

2.1.1 Steuerung für ZF-Ersatzsignal

Das bipolare Steuerrelais K110 erlaubt eine netzausfallsichere Speicherung des gewählten Betriebszustands für die Ersatzsiganlquelle.

2.1.2 Meldungen für Tonbetrieb/ZF-Ersatzsignal/Störungen

Die Schaltstufen bestehen jeweils aus einer Treiberstufe mit nachgeschaltetem Relais (K100 bis K107). Den Relais K100 und K101 sind Verzögerungsstufen vorgeschaltet. Eine weitere Verzögerungsstufe steuert die RF-Abschaltung in der RF-ZF-Auskopplung. Die Relaiskontakte sind in drei Gruppen zusammengefaßt und an die 30polige Buchsenleiste X2 an die Geräterückseite geführt. Brücke X135 gestattet, die Ausgabe der Meldungen festzulegen:

X135 (1-2): Meldungen werden nur abgegeben, wenn das Gerät auf FERN geschaltet ist. Bei ORT bleiben die Relais in Ruhelage.

X135 (2-3): Meldungen werden immer abgegeben.

Die Verzögerungsstufen, aufgebaut mit je einem RC-Glied und den Verstärkern N101.III/IV, N110.I/II und N110.III/IV steuern die Meldungen "EING. SIG. FEHLERHAFT (siehe auch Abschnitt 2.1.2), "STÖRUNG" (Relais K100) und Relais K22 in der RF-ZF-Auskopplung.

2.1.3 Synchronsignalüberwachung

Der PLL-Baustein D102 mit eingebautem Oszillator (externe RC-Beschaltung) vergleicht die zeilenfrequenten Impulse, die aus dem Amplitudensieb des Bildmodulators über das Monoflop D101 gewonnen werden, mit den intern erzeugten, zeilenfrequenten Impulsen. Der Fangbereich der Phasenregelschleife ist mit R110 einstellbar und bestimmt den Bereich, in dem das S-Signal als in Ordnung betrachtet wird.

Bei Fehlern oder Ausfall des S-Signals entsteht ein Schwebungssignal (D102, Pin 1), das mit N101.I und V104 gleichgerichtet wird und die Störungsanzeige EING. SIG. FEHLERHAFT an der Frontplatte einschaltet. Über die Dioden V160/V161 werden gleichzeitig die Zeilenimpulse für die Synchronisation der Phasenregelschleife des Tonmodulators abgeschaltet. Mit dem Komparator N101.II und die Verzögerungsstufe R125/C110 und N101.III/IV wird mit ca. 3 Sekunden Verzögerung diese Störungsmeldung über Relais K100 ausgegeben.

2.2 RF-ZF-Auskopplung

Siehe Stromlauf 689.5231 S

Diese Baugruppe ist dirket hinter dem Anschluβstreifen eingebaut und nach Abklappen der Frontplatte zugänglich. Der Abschirmdeckel ist aufgesteckt und ohne Lösen von Schrauben nach oben abziehbar.

2.2.1 ZF-Schaltungsteil

Das ZF-Signal aus dem Bildmodulator (Bild, Ton 1, Ton 2) gelangt an die geschirmten Leistungsteiler T1 und T3. Diese speisen folgende ZF-Ausgänge:

* Den ZF-Ausgang X41 (Betriebsausgang) an der Frontplatte;
* den ZF-Ausgang X37 (Kontrollausgang) an der Frontplatte über das Dämpfungsglied R7/R8/R9. Der Pegel am ZF-Kontrollausgang liegt ca. 25 dB unter dem des Betriebsausgangs;
* den Ausgang zum Sendeteil über die Umschalteinrichtung mit Relais K21.

Bei +12 V an der Durchführung L2 ist das Relais K21 erregt und schaltet den ZF-Eingang (X42 - Ersatzsignal) an das Sendeteil.

2.2.2 RF-Schaltungsteil

Das RF-Signal aus dem Sendeteil gelangt über das bei Bedarf mit der Brücke X1 einschaltbare Dämpfungsglied an den 3-dB-Koppler T2. Dieser speist folgende RF-Ausgänge:

* Einen oder beide RF-Ausgänge an der Frontplatte je nach Stellung der Brücke X2. Werden beide RF-Ausgang benützt, vermindert sich der Ausgangspegel um ca. 3,5 dB.
* Den RF-Kontrollausgang mit einem Pegel, der ca. 25 dB unter dem Pegel des Betriebsausganges liegt (ca. 21,5 dB bei zwei Betriebsausgängen).

Das Relais K22 erlaubt eine Abschaltung des RF-Signals, wenn die Steuerleitung an der Durchführung L1 auf +12 V gelegt wird. Die Steuerung erfolgt durch den RF-Überwachunger auf der Anzeigeplatte und die 3-Sekunden-Verzögerung auf der Verteilerplatte.

2.3.1 Kontrollschalter und LED-Voltmeter

Signalwege siehe Tabelle Bild 1

An der Frontplatte befindet sich eine Anzeige mit 32 Leuchtdioden und mit drei Skalen für die Modulationstiefe (Bild), für den Hub (Ton 1, Ton 2) und für die Pegelanzeigen. Die darunterliegende Tastenreihe wählt den gewünschten Meßwert. Die jeweils gültige Skala wird durch je eine LED signalisiert. Siehe Tabelle Spalte 2 in Bild 1.

Die Meßwerte aus den Kassetten werden als Gleichspannungen, die der Meßgröße proportional sind, an die Anzeigeplatte übertragen. Die Übergabepegel sind normiert, damit bei Austausch der Kassetten kein Nachgleich notwendig ist.

Umschaltung

Die beiden Tasten-Bausteine D3 und D4 steuern die FET-Schalter in den Bausteinen D1 und D2. Diese schalten das gewählte Meßsignal über den Anpaßverstärker N1.II an den Analog-Digital-Wandler U1. Dieser steuert die Leuchtdiodenanzeige. Jeder Taste (S1 bis S8) ist eine Leuchtdiode (H25 bis H28 und H35 bis H38) zugeordnet. Zur Anzeige der jeweils gültigen Skala steuern die Codierdioden V11 bis V18 die drei Leuchtdioden H29, H30 und H39.

2.3.2 Schwellenüberwacher

Sync. Überwacher

Meldung: EING.-SIG. FEHLERHAFT (SYNC. FEHLT)
Signalwege: siehe Tabelle in Bild 2

Es wird die Amplitude des Sync. Impulses im Bildmodulator überwacht. Eine dem Sync. Pegel proportionale Gleichspannung gelangt über X23/X123.6 und X130/X30.29 an den Fensterkomparator N2.I und N2.II.

Mit R130 wird die untere und mit R140 die obere Schaltschwelle eingestellt und damit der erlaubte Pegelbereich für das Sync. Signal festgelegt. Liegt das Signal außerhalb des erlaubten Pegelbereiches, d.h. ist es zu klein oder zu groß, wird über eine der beiden Dioden V35 oder V36 der Ausgang etwa auf -10 V gelegt und die LED H57 (EING.-SIG. FEHLERHAFT) leuchtet.

HF-Überwacher

Meldungen: AUSG. SIG. und STÖRUNG
Signalwege: siehe Tabelle in Bild 2

Der Fensterkomparator N1.III und N1.IV überwacht die dem HF-Signal des Sendeteils proportionale Gleichspannung. Mit R61 wird die obere, mit R56 die untere Schaltschwelle eingestellt. Liegt das HF-Signal im erlaubten Bereich, sind beide Ausgänge der Komparatoren negativ (ca. -10V) und die LED H40 (AUSG. SIG.) leuchtet. Transistor V25 ist gesperrt und die LED H41 (STÖRUNG) bleibt dunkel. Ist das HF-Signal zu groß oder zu klein, wird über eine der Dioden V19 oder V20 der Ausgang positiv, Transistor V25 leitend und die LED H41 (STÖRUNG) leuchtet.

ZF-Überwacher

Meldung: ZF FEHLT
Signalwege: Siehe Tabelle in Bild 2

Die Schwelle des Komparators N1.I wird mit R16 eingestellt. Bei zu kleinem ZF-Pegel ist der Komparatorausgang ca. 0 V und die LED H81 (ZF-FEHLT) leuchtet.

2.3.3 Steuerung der Ton-Betriebsarten

Meldungen: MONO - STEREO - 2-TON
Signalwege: Siehe Tabelle in Bild 2

Die Steuerung der Ton-Betriebsarten ist nur wirksam, wenn die Tonmodulator-Kassette in der Zweiton-Ausführung verwendet wird. Steuerung über die Datenzeile erfordert die Option Videoaufbereitung mit Datenzeilendecoder. Der Schaltungsteil besteht aus den Bausteinen D5 bis D8. Es gibt drei Steuerungsmöglichkeiten:

INTERN: Die beiden Schiebeschalter S20 und S21 sind gemäß Tabelle im Stromlauf der Anzeigeplatte auf die gewünschte Tonbetriebsart zu codieren. StehtSchalter S17 auf AUS, gelangen die beiden codiertenWerte (für A und B) über D6 an die beidenSteuerleitungen (X30.43 und X30.9) zum Tonmodulator. Die LED H71 (INT) leuchtet.

EXTERN: Zwei Leitungen (COD.A und COD.B) an der geräterückseitigen Buchsenleiste X2.3a und X2.3b liefern die codierten Befehle über X30.31 und X30.20 und D5 an die beiden Steuereingänge desTonmodulators.

Die Steuerbefehle COD.A und COD.B entsprechen den Angaben in der Tabelle im Stromlaufplan.

Voraussetzung zur externen Steuerung:
Schalter S22 auf EIN und Brücke X134 auf der Verteilerplatte auf (2-3).
oder
Schalter S22 auf AUS, S17 auf EIN und S16 auf EXT.

DATA: Die Steuerbefehle für die Ton-Betriebsart werden in der Kassette Videoaufbereitung mit Datenzeilendecoder (Option) aus dem am VF-Eingang anliegenden Signal gewonnen. Die codierten Befehle gelangen über X30.32 und X30.19 und D5 an die beiden Steuerleitungen zum Tonmodulator.

Voraussetzung zur Steuerung:
Schalter S22 auf EIN und Brücke X134 auf der Verteilerplatte auf (1-2)
oder
Schalter S22 auf AUS, S17 auf EIN und S16 auf DATA.

Zur Anzeige der eingestellten Tonbetriebsart dienen die drei Leuchtdioden H74, H75 und H76. Sie werden über drei NAND-Gatter in D7 und zwei Inverter in D8 aus den codierten Befehlen auf den Leitungen A und B gesteuert.

2.3.4 ORT/FERN-Umschaltung (FERN EIN/AUS)

Ausgangspunkt dieser Umschaltung ist Schiebeschalter S22 mit den beiden Umschaltkontakten S22.1 und S22.2 mit folgenden Funktionen:

Kontakt S22.1

Umschaltung des Steuerkreises für Relais K1. Das Relais wird aus dem Datenzeilendekoder in Baugruppe SBKF-E4 (Option) gesteuert. Bei vorhandener Datenzeile liefert der Dekoder auch die Steuerbefehle für die Tonbetriebsarten. Die Relaiskontakte steuern die Umschaltung der codierten Steuerbefehle für die Ton-Betriebsarten.

FERN EIN: Umschaltung zwischen den Steuerbefehlen A und B aus dem Datenzeilendecoder (Option Videoaufbereitung) oder den externen Befehlen (X2 an der Geräterückseite).

FERN AUS: Umschaltung zwischen den Steuerbefehlen A und B aus dem Datenzeilendecoder (Option Videoaufbereitung) oder dem mit Schiebeschalter S20 und S21 gewählten Befehlen.

Kontakt S22.2

Umschaltung der internen zentralen Steuerleitung ORT/FERN für die Schiebeschalter S10 bis S15, S18 und S19. Diese Schalter sind nur bei Ortsbedienung in Funktion. Eine Ausnahme bilden die Schalter S15 (WEISSBEGRENZUNG EIN/AUS) und S18 (VIDEO-ALC EIN/AUS), die mit den zugeordneten Brücken X15 und X18 aus der Sperrung bei Fernbedienung (wenn Schiebeschalter S22 auf FERN - EIN) herausgenommen werden können.

Über den Inverter D8 wird der Schalter S17 (Tonsteuerung FERN - EIN/AUS) bedient.

3 Instandsetzung

3.1 Notwendige Meßgeräte

Digital-Multimeter
Analysator für ZF und RF
NF-Pegelgenerator
Hubmesser
Oszilloskop
Videogenerator
Impulsgenerator

3.2 Abgleich

3.2.1 Leuchtdioden-Voltmeter

Zur Skaleneichung muß am Eingang des Leuchtdioden-Voltmeters eine Spannung von 1 V (DC) anliegen für eine Anzeige von "0 dB" oder "30 kHz". Die einfachste Einstellung geschieht über eine Hubmessung des Tonträgers und durch Veränderung des NF-Pegels am Modulationseingang.

DC-Messung an N1, Pin5 und Veränderung des Hubes zwischen 29 und 31 kHz.

Abgleich R59, bis die 0-dB-/30-kHz-LED
leuchtet im Bereich..... 0,97...1,03 V

3.2.2 Überwacher VF/Sync-Schwellen

Normgerechte Einspeisung eines BAS-Signals am Video-Eingang; U_{ss} = 1 V am VF-Kontrollausgang. Dann Synchronanteil auf folgende Werte einstellen und Schwellen abgleichen, bis die entsprechende Meldung an der Frontplatte erscheint.

Schwelle	Wert	Sync.-Pegel	Abgleich
unten	-6 dB	150 mV ±30 mV	R130
oben	+3 dB	420 mV ±30 mV	R140

3.2.3 Überwacher RF-Schwellen

Normgerechte Einspeisung wie vorher; Messung der Bildträgeramplitude mit Analysator am RF-Betriebsausgang (50-Ω-Abschluß). Besitzt das Gerät einen zweiten RF-Betriebsausgang, ist dieser ebenfalls mit 50 Ω abzuschließen.

RF-Pegel auf folgende Werte einstellen und Schwellen abgleichen, bis die entsprechende Meldung an der Frontplatte erscheint.

Schwelle	Nennwert	Abgleich
unten	-2,5 dB	R61
oben	+2,5 dB	R62

Die Hysterese der Anzeigeschwelle muß bei Veränderung des HF-Pegels innerhalb der zugelassenen Toleranz von ±0,5 dB liegen. Anschließend RF-Pegel wieder auf Nennwert einstellen.

3.2.4 Überwacher ZF-Schwelle

Einspeisung und Abgleich wie bei Einstellung der RF-Schwellen; Messung jedoch am ZF-Betriebsausgang (50-Ω-Abschluß).

Schwelle	Nennwert	Abgleich
unten	-2,5 dB	R16

Die Hysterese der ZF-Anzeigeschwelle muß innerhalb der zugelassenen Toleranz von ±0,5 dB liegen. Anschließend ZF-Pegel wieder auf Nennwert einstellen.

3.2.5 S-Überwacher (Verteilerplatte)

Einspeisung eines zeilenfrequenten Signals am Video-Eingang mit ca. 700 mV_{ss} oder an X132.3/.4 (.4 = Masse) mit ca. 2 V_{ss}.

Messung mit Oszilloskop.

Am Ausgang des Monoflops D101, Pin 10 muß ein zeilenfrequentes Signal vorhanden sein mit ..... 44 µs ± 4 µs

Am Ausgang des PLL-Bausteins D102, Pin 1 muß ein zeilenfrequentes Signal anliegen, ebenso am Meßpunkt P100.

Zum Abgleich von R110 die Frequenz des Signals auf 14,925 kHz ändern. Durch Linksdrehen von R110 die Impulse an P100 zum Abschalten bringen. Anschließend soweit nach rechts drehen, bis die Impulse gerade wieder erscheinen.

Kontolle: Die impulse müssen im Bereich 14,925 kHz ±100 Hz bis 16,425 kHz ±300 Hz vorhanden sein.

Anschließend Brücke X132 wieder auf 2-3 einsetzen.

Name	Übergabe Pegel	Quelle	Signalweg
BILD MOD	1,0 V bei 0 % *	Bildmodulator	X23/X123.11 →X130/X30.41 →D2/U1
TON 1 HUB	1,0 V bei 30kHz	Tonmodulator	X23/X124.13 →X130/X30.45 →D2/U1
TON 2 HUB	1,0 V bei 30kHz	Tonmodulator	X104/X124.8 →X130/X30.7 →D2/U1
BILDTR. PEGEL	1,0 V ** bei 0 dB	Bildmodulator	X23/X123.10 →X130/X30.11 →D2/U1
HF PEGEL	1,0 V bei 0 dB	Sendeteil	X26/X126.10 →X130/X30.28 →D2/U1
QUARZ-OSC PEGEL	1,0 V bei 0 dB	Sendeteil	X26/X126.12 →X130/X30.24 →D2/U1
RF-OSC PEGEL	1,0 V bei 0 dB	Sendeteil	X26/X126.13 →X130/X30.25 →D2/U1
TONTR.1+2 PEGEL	1,0 V bei 0 dB	Tonmodulator	X104/X124.14 →X130/X30.44 X104/X124.7 →X130/X30.8] →D2/U1

* Anzeige 0 % = Nennwert der Modulationstiefe
** Anzeige 0 dB = Nennwert des angezeigten Pegels

Bild 1 Übersicht der Anzeigesignalwege

Name	Quelle	Signalweg	Ausgabe
VF-FEHLT	Bildmodulator X23/X123.6	X130/X30.29 →X30/X130.12 → Fensterkomp. N2I/II → "<" R130 ">" R140	V110/K100 →X2.8b/c → →H57 (LED). "EING.-SIG.FEHLERH."
STÖRUNG	Sendeteil X26/X126.10	X130/X30.28 →X30/X130.15 → Fensterkomp. N1III/IV → "<" R56 ">" R61	V115/X101 →X2.9a/b → →H1 (LED) "STÖRUNG"
ZF-FEHLT	Bildmodulator	X130/X30.11 →X30/X130.35 → Komparator N1.I → "<" R16	V117/K102 →X2.0b/c → →H81 (LED) "ZF-FEHLT"
ERSATZSIGNAL	S22 (ORT)	V40/S23 →X30.16/X130.16	V121/K103 →X2.9c/0a→ →H78 (LED) "ERSATZ SIGNAL"
MONO INT. EXT. DATA	S20/S21 (ORT) X30.30/31 X30.19/32	D6 D5 →D7 →X30.14/X130.14 D5 X30/X130.43/9([3])	V133/K104 →X2.6a/b → →H76 (LED) "MONO"
STEREO INT. EXT. DATA	S20/S21 (ORT) EXT ([1]) Daten ([2])	D6 D5 →D7 →X30.36/X130.36 D5	V137/K105 →X2.6c/7a→ →H74 (LED) "STEREO"
ZWEITON INT. EXT. DATA	S20/S21 (ORT) EXT ([1]) Daten ([2])	D6 D5 →D7 →X30.17/X130.17 D5	V141/K106 →X2.7b/c → →H75 (LED) "ZWEITON"
FERN/ORT	S22.2	X30.18/X130.18	V137/K8 → X2.5a/b → →H79 (LED) "FERNÜBERWACHUNG AUS"

([1]) EXT: X2.3a/3b - X103.11/12 - X130/X30.31/20

([2]) Daten: Videoaufbereitung - X27.10/11 - X127.11/10

([3]) Steuerung X30/130.43/9 - X124/X101.15/6 - Tonmodulator

Bild 2 **Übersicht der Meldungen**

ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

Schaltteillisten
Stromläufe
Bestückungspläne

Parts lists
Circuit diagrams
Components plans

R 29500 Bl. 2

R&S-Schlüsselliste

Die R&S-Schaltteillisten nennen in der Spalte "Benennung/Beschreibung" die technischen Daten der Bauelemente in Kurzform. Die Art des Bauelements (z. B. Schicht-, Draht-Widerstand usw.) beschreiben die 2 Kennbuchstaben vor der "Benennung" (evtl. auch vor der "Sachnummer"), die nachfolgend erklärt werden. In Ersatzteil-Bestellungen an R&S ist stets die Angabe der vollständigen Sachnummer erforderlich

R&S key list

The R&S Parts Lists give the technical data of the components in short form in the column "Benennung/Beschreibung" (designation). The type of component (e.g. depos.-carbon resistor, wire-wound resistor etc.) is indicated by 2 identification letters before the designation, possibly also before the "Sachnummer" (order number), which are explained below. When ordering spare parts from R&S, the complete order number must always be specified.

Liste des symboles de référence R&S

La colonne «Désignation/description» des listes de pièces de R&S indique les caractéristiques des éléments sous forme abrégée. Le type d'élément (p. ex. résistance à couche, résistance bobinée etc. . .) est décrit par les deux lettres précédant la désignation (et éventuellement le numéro de référence), dont voici l'explication. Prière d'indiquer le numéro de référence («Sachnummer») complet dans toute commande de pièces de rechange.

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
A	**Aktive Bauelemente, Halbleiter**	**A**	**Active components, semiconductors**	**A**	**Composants actifs, semiconducteurs**
AD	Universaldiode, z.B. Gleichrichter, Sperrdiode	AD	General-purpose diode, e.g rectifier, high-resistance diode	AD	Diode d'usage général, p.ex. redresseur, diode à haute resistance
AE	Spezialdiode, z.B. Tunnel-, Kapazitäts-, Zener-Diode	AE	Diode (special), e.g. tunnel diode, varactor, Zener diode	AE	Diode spéciale, p.ex. diode tunnel, varactor, diode Zener
AF	Fotoelement, z.B. Foto-Diode, -Transistor, -Widerstand, Leucht-diode	AF	Ligth-sensitive component, e.g. resistor, diode, transistor; LED	AF	Composant photoélectrique, p.ex. diode, transistor, resistance photoél., D.E.L.
AG	Leistungs-Gleichrichter, z.B. Thyristor, Triac, Selengleichrichter	AG	Power rectifier, e.g. thyristor, triac, selenium rectifier	AG	Redresseur de puissance, p.ex. thyristor, triac, redresseur au sélénium
AK	Kleinsignal-Transistor	AK	Low-power transistor	AK	Transistor faible puissance
AL	Leistungs-Transistor	AL	High-power transistor	AL	Transistor grande puissance
AM	Spezial-Transistor, z.B. FET, MOSFET	AM	Transistor (special), e.g. FET, MOS-FET	AM	Transistor spécial, p.ex. TEC, MOSTEC
AP	Peltier-, Hall-Element	AP	Peltier element, Hall element	AP	Element Peltier, élement Hall
AR	Röhre für Empfänger, Verstärker, Gleichrichter	AR	Valve for receiver, amplifier, rectifier	AR	Tube pour récepteur, amplificateur, redresseur
AS	Spezialröhre, z.B. Senderöhre, EW-Widerstand, Stabilisator	AS	Valve (special), e.g. for transmitter; baretter, ballast valve	AS	Tube (spécial), p.ex. pour émetteur, résistance fer-hydrogène, ballast
AT	Katodenstrahlröhre, z.B. Bildröhre, Ziffern-Anzeigeröhre	AT	Cathode ray tube, e.g. picture tube, digital indicator tube	AT	Tube à rayon cathodique, p.ex. tube à image, tube à affichage numérique
AW	Spannungs- oder temperaturab-hängiger Widerstand	AW	Voltage- or temperature-dependent resistor	AW	Varistance ou thermist-ance
B	**Bausteine**	**B**	**PC boards, chips**	**B**	**Cartes imprimées, puces**
BC	Integr. Schaltkreis (Microcomp.)	BC	Integrated circuit (interface, A/D)	BC	Circuit intégré (microprocesseur)
BD	R&S-Dünnschichtschaltung	BD	R&S thinfilm circuit	BD	Circuit à couche mince R&S
BG	Gerätebaugruppe	BG	Subassembly	BG	Sous-ensemble
BJ	Integr. Schaltkreis (Interface, A/D-Wandler)	BJ	Integrated circuit (interface, A/D converter)	BJ	Circuit intégré (interface, convertisseur A/N)
BK	Kernspeicher, Magnetspeicher	BK	Core memory, magnetic memory	BK	Mémoire à tores, mémoire magnétique
BL	Log. Schaltkreis z.B. DTL, TTL, HTL, ECL, C-MOS	BL	Logic circuit, e.g. DTL, TTL,HTL, ECL, C-MOS	BL	Circuit logique, p.ex. DTL,TTL, HTL, ECL, C-MOS
BM	Hybridbaustein, z.B. Mischer, Tuner, Modulator	BM	Hybrid chip, e.g. mixer, tuner, modulator	BM	Puce hybride, p ex. mélangeur, tuner, modulateur
BO	Analogschaltkreis, z.B. Operations-verstärker	BO	Analog circuit, e.g. operational amplifier	BO	Circuit analogique, p.ex. amplifi-cateur opérationnel
BP	Optobaustein, z.B. Anzeigeeinheit, Koppler	BP	Optoelement, e.g. display, coupler	BP	Elément optique, p ex. afficheur coupleur
BS	Schalt- und Steuerbaustein, elektronischer Sensor	BS	Switching and control modul, electronic sensor	BS	Modul de commutation et de commande, sonde électronique
BV	Stromversorgung, Übersp.-Schutz	BV	Power pack, protective circuit	BV	Alimentation, protection surcharge

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
C	**Kondensatoren**	**C**	**Capacitors**	**C**	**Condensateurs**
CB	Bypass-, Durchf.-Kondensator	CB	Bypass capacitor, feed-through capacitor	CB	Condensateur bypass, condensateur de traversée
CC	Keramischer Kondensator	CC	Ceramic capacitor	CC	Condensateur céramique
CD	Drehkondensator	CD	Variable capacitor	CD	Condensateur variable
CE	Elektrolytkondensator	CE	Electrolytic capacitor	CE	Condensateur électrolytique
CG	Glimmerkondensator	CG	Mica capacitor	CG	Condensateur au mica
CH	Sperrschichtkondensator	CH	Semiconductor capacitor	CH	Condensateur semiconducteur
CK	Kunstfolienkondensator	CK	Synthetic-foil capacitor	CK	Condensateur à feuille synthétique
CL	Ker. Hochsp.-Kondensator	CL	HV capacitor (ceramic)	CL	Condensateur HT céramique
CM	Metallpapier-Kondensator	CM	MP capacitor	CM	Condensateur à papier métallisé
CN	Kondensatornetzwerk	CN	Capacitor network	CN	Réseau capacitif
CP	Papierkondensator	CP	Paper capacitor	CP	Condensateur au papier
CS	Störschutzkondensator	CS	Interference-suppression capacitor	CS	Condensateur anti-parasite
CT	Trimmkondensator	CT	Trimmer capacitor	CT	Condensateur ajustable
CV	Vakuum-Kondensator	CV	Vacuum capacitor	CV	Condensateur à vide
D	**Drähte, Leitungen**	**D**	**Wires, lines**	**D**	**Fils, lignes**
DD	Schalt- und Wickeldraht	DD	Hook-up or winding wire	DD	Fil de câblage, fil de bobinage
DF	Flachleitung, Litze	DF	Flat multiple line, stranded wire	DF	Ligne plate, ligne torsadée
DG	Abgeschirmte Leitung	DG	Shielded line	DG	Ligne blindé
DH	Koaxialkabel	DH	Coaxial line	DH	Ligne coaxiale
DN	Antenne	DN	Antenna	DN	Antenne
DS	Anschlußkabel (mehradrig)	DS	Connecting cable, multicore	DS	Câble de connexion (multiconducteur)
E	**Elektrische Teile**	**E**	**Electric parts**	**E**	**Organes électriques**
EB	Blei-, NC-Akku, Batterie	EB	Lead or alkaline accumulator, battery	EB	Accumulateur Pb/NC, batterie
EF	Glühlampe, Leuchte	EF	Incandescent lamp, pilot lamp	EF	Lampe à incandescence, voyant
EG	Glimmlampe, Entladungslampe	EG	Glow lamp, discharge lamp	EG	Lampe à luminescence, lampe à décharge
EK	Kontakt-Streifen, -Feder	FK	Contact clip, contact spring	EK	Lame de contact, ressort de contact
EL	Lautspr., Kopfhörer, Mikrofon	EL	Loudspeaker, headphones, microphone	EL	Haut-parleur, casque, microphone
EM	Motor, Hubmagnet, Drehfeldsystem	EM	Motor, lifting magnet, synchro system	EM	Moteur, électro- aimant de levage, système synchro
EO	Oszillator, z.B. Quarzoszillator	EO	Oscillator, e.g. crystal oscillator	EO	Oscillateur, p.ex. oscillateur à quartz
EP	Tief-, Band-, Hochpaß, Bandsperre, Diskriminator	EP	Lowpass, bandpass, highpass filter, band-stop filter, discriminator	EP	Filtre passe-bas, passe-bande, passe-haut, suppression de bande, discriminateur
EQ	Schwing-, Filter-Quarz	EQ	Oscillator or filter crystal	EQ	Quartz oscillateur, quartz de filtre
ER	Resonator, piezoelektr./ magnetostriktiv	ER	Resonator, piezoelectric/ magnetostrictive	ER	Résonateur piézo-électrique/ magneto-strictif
ES	Passive SHF-Bauteile	ES	Passive SHF-components	ES	Composant SHF passif
ET	Thermostat	ET	Thermostat	ET	Thermostat
EV	Lüfter, Gebläse	EV	Ventilator, blower	EV	Ventilateur, soufflerie
F	**Fassungen, Steckverbindungen**	**F**	**Sockets, connectors**	**F**	**Douilles, connecteurs**
FA	Dezifix/Prezifix A	FA	R&S coaxial connector Dezifix/Precifix A	FA	Dezifix, Prezifix A
FB	Dezifix B	FB	R&S coaxial connector Dezifix B	FB	Dezifix B
FC	Dezifix C	FC	R&S coaxial connector Dezifix C	FC	Dezifix C
FD	Dezifix D	FD	R&S coaxial connector Dezifix D	FD	Dezifix D
FE	Dezifix E/J	FE	R&S coaxial connector Dezifix E/J	FE	Dezifix E/J
FF	Dezifix F	FF	R&S coaxial connector Dezifix F	FF	Dezifix F

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
FG	Koax-Umrüstsatz	FG	Coaxial screw-in assembly	FG	Ensemble vissable coaxial
FH	Koax-Übergang auf Fremdsystem	FH	Coaxial adapter	FH	Adaptateur coaxial
FJ	BNC-Systemteil	FJ	BNC srew-in assembly	FJ	Ensemble vissable BNC
FK	Koaxial-UHF-Systemteil	FK	Coaxial UHF screw-in assembly	FK	Ensemble vissable coaxial UHF
FM	Mehrfachstecker, Buchsenleiste	FM	Multipoint connector	FM	Connecteur multiple
FN	Netz-Steckverbindung	FN	AC-supply connector	FN	Connecteur secteur
FO	Runde Mehrfach-Steckverbindung	FO	Round multipoint connector	FO	Connecteur multipoles rond
FP	Druckschalt.-Steckverbindung	FP	Multipoint connector for PC boards	FP	Connecteur multipoles pour cartes imprimées
FR	Fassung für Lampe, Sicherung, usw.	FR	Socket for lamp, fuse, etc.	FR	Douille pour lampe, fusible etc. . .
FT	Schwachstrom-Steckverbindung	FT	LV plug and socket	FT	Connecteur pour faible courant
FU	Hochsp.-Steckverbindung	FU	HV plug and socket	FU	Connecteur pour haute tension
FV	Verbinder (z.B. AMP)	FV	Push-on connector	FV	Connecteur à enfichage
J	**Meßinstrumente**	**J**	**Indicators**	**J**	**Indicateurs**
JD	Drehspul-Anzeigeinstrument	JD	Moving-coil meter	JD	Galvanomètre à cadre mobile
JE	Dreheisen-Anzeigeinstrument	JE	Moving-iron meter	JE	Galvanomètre à fer mobile
JF	Frequenzmesser	JF	Frequency meter	JF	Fréquencemètre
JG	Drehspulinstrument mit Gleichrichter	JG	Moving-coil meter with rectifier	JG	Galvanomètre à cadre mobile avec redresseur
JH	Betriebstundenzähler	JH	Operating-hours counter	JH	Compteur d'heures de fonctionnement
JJ	Impulszähler	JJ	Pulse counter	JJ	Compteur d'impulsions
JK	Kleinst-Instrument, z.B. Abstimmanzeiger	JK	Mini-instrument, e.g. tuning indicator	JK	Petit indicateur, p.ex. indicateur d'accord
JM	Mechanisches Zählwerk	JM	Mechanical counter	JM	Compteur mécanique
JP	Projektions-Instrument (Leuchtziffer)	JP	Digital display	JP	Afficheur numérique
JQ	Quotientenmesser (Kreuzspul-instrument)	JQ	Ratiometer (cross coil)	JQ	Quotientmètre (à cadres croisés)
JS	Spiegelgalvanometer	JS	Reflecting galvanometer	JS	Galvanomètre à mirroir
JU	Uhrwerk	JU	Clockwork	JU	Mouvement d'horlogerie
JW	Elektrodyn. Anzeigeinstrument	JW	Electrodynamic meter	JW	Instrument électrodynamique
L	**Induktivitäten, Magnetik**	**L**	**Inductors, magnetic components**	**L**	**Composants inductifs et magnétiques**
LC	Keramische Spule	LC	Ceramic coil	LC	Bobine céramique
LD	Netz-, HF-Drossel, Df-Filter	LD	Choke, lead-through filter	LD	Self de choc, filtre de traversée
LE	Einzelkreis, Bandfilter	LE	Single tuned circuit, bandpass filter	LE	Circuit accordé, filtre passe-bande
LP	Permanentmagnet	LP	Permanent magnet	LP	Aimant permanent
LT	Netztransformator	LT	Power transformer	LT	Transformateur secteur
LU	NF-Übertrager	LU	AF transformer	LU	Transformateur BF
LV	Variometer	LV	Variometer	LV	Variomètre
R	**Widerstände**	**R**	**Resistors**	**R**	**Résistances**
RD	Drahtwiderstand	RD	Wire-wound resistor	RD	Résistance bobinée
RF	Kohleschicht-Widerstand	RF	Carbon-film resistor	RF	Résistance à couche de carbone
RG	Metallglasur-Widerstand	RG	Metal-coated resistor	RG	Résistance à couche métallique
RJ	Metalloxyd-Widerstand	RJ	Metal-oxide resistor	RJ	Résistance à oxyde métallique
RL	Metallfilm-Widerstand	RL	Metal-film resistor	RL	Résistance à film métallique
RM	Widerstandsdraht	RM	Resistance wire	RM	Fil de résistance
RN	Widerstandsnetzwerk	RN	Resistor network	RN	Réseau de résistance
RR	Draht-Potentiometer	RR	Wire-wound potentiometer	RR	Potentiomètre bobiné
RS	Schicht-Potentiometer	RS	Carbon-film potentiometer	RS	Potentiomètre à couche

Kenn-buchst.	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
RT	Dämpfungsglied, Abschluß-widerstand	RT	Attenuator, termination	RT	Atténuateur, charge
RV	Drahtwiderstand mit Abgriff	RV	Wire-wound resistor, tapped	RV	Résistance bobinée à prise
RW	Wendelpotentiometer	RW	Helical potentiometer	RW	Potentiomètre hélicoidal
S	**Schalter, Relais, Sicherungen**	**S**	**Switches, relays, fuses**	**S**	**Commutateurs, relais, fusibles**
SB	Drucktastenschalter	SB	Pushbutton switch	SB	Commutateur à touche
SD	Drehschalter	SD	Rotary switch	SD	Commutateur rotatif
SF	Kontaktfedersatz	SF	Spring contact assembly	SF	Jeu de ressorts de contact
SH	HF-Koaxialschalter, -Relais, -Teiler	SH	Coaxial RF switch, RF relay, RF attenuator	SH	Commutateur RF coaxial, relais RF, atténuateur RF
SK	Kipp-, Wipp- und Schiebeschalter	SK	Toggle switch, slide switch	SK	Commutateur à bascule, à glissière
SL	Leistungsschalter Netz/HF	SL	AC supply switch, high-power RF switch	SL	Commutateur secteur, de puissance RF
SM	Mikroschalter	SM	Microswitch	SM	Microrupteur
SN	Elektromagnet, Relais	SN	Electromagnetic relay	SN	Relais électromagnétique
SP	Leistungsrelais, Luftschütz	SP	Power relay, air-type contactor	SP	Relais de puissance, contacteur à air
SR	Reedrelais	SR	Reed relay	SR	Relais reed
SS	Sicherung, Schutzschalter	SS	Fuse, automatic cut-out	SS	Fusible, coupe-circuit automatique
ST	Thermoschalter	ST	Thermal circuit breaker	ST	Disjoncteur thermique
SU	Überspannungs-Ableiter	SU	Arrester	SU	Eclateur
SW	Wechselrichter, Näherungsschalter	SW	Inverter (DC-AC), proximity switch	SW	Inverseur (DC-AC), commutateur de proximité
SZ	Zeitschalter	SZ	Time switch	SZ	Interrupteur horaire
V	**Verbindungselemente**	**V**	**Connecting elements**	**V**	**Eléments de raccordement**
VK	Klemme, Klemmleiste	VK	Clamp, terminal strip	VK	Pince, réglette à bornes
VL	Lötöse, Stützpunkt	VL	Soldering lug	VL	Cosse à souder
VS	Schraube, Mutter, Scheibe	VS	Screw, nut, washer	VS	Vis, écrou, disque

Farbcode für Widerstände und Kondensatoren / Colour code for resistors and capacitors / Code couleur pour résistances et condensateurs

Anmerkung:
Die Wertangabe der weitgehend miniaturisierten Bauelemente erfolgt überwiegend durch Farbkennzeichnungen, deren Bedeutung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden kann.

Note:
The electrical values of the largely miniaturized components are mainly identified by a colour code, the meaning of which can be taken from the table below.

Remarque:
Les valeurs électriques des composants fort miniaturisés sont indiquées dans la plupart des cas par un code couleur dont voici l'explication.

HINWEIS:
Im Zuge des technischen Fortschrittes setzt R&S zunehmend Metallschichtwiderstände mit 1% Toleranz anstelle von Kohleschichtwiderständen mit 5% Toleranz ein. Metallschicht-widerstände können sich dabei an Stellen befinden, an denen gemäß Schaltteilliste Kohleschichtwiderstände vorgesehen sind. Etwaige geringfügige Differenzen der Nennwerte zwischen Stromlaufplan, Schaltteilliste und Gerät liegen im zulässigen Toleranzbereich.

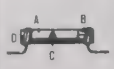
N. B.:
Following the state of the art R&S makes increasing use of metal-film resistors (1% tolerance) instead of carbon-film resistors (5% tolerance). Metal-film resistors may have been employed where carbon-film resistors are specified in the parts list. Any slight differences of nominal values between circuit diagram, parts list and equipment are within tolerance

N. B.:
Suivant le progrès technique R&S utilise de plus en plus des résistances à film métallique (tolérance 1%) au lieu des résistances à couche de carbone (tolérance 5%). Des résistances à film métallique peuvent se trouver en des points où des types à couche de carbone figurent dans la liste des composants. Les différences minimes des valeurs nominales existant éventuellement entre le schéma de circuit, la liste des composants et l'appareil sont dans la marge de tolérance.

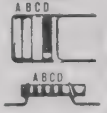
Farbe/Colour/Couleur	A	B	C	D
Schwarz/Black/Noir	-	0		
Braun/Brown/Marron	1	1	0	± 1%
Rot/Red/Rouge	2	2	00	± 2%
Orange/Orangé	3	3	000	
Gelb/Yellow/Jaune	4	4	0000	
Grün/Green/Vert	5	5	00000	± 0.5%
Blau/Blue/Bleu	6	6	000000	
Violett/Violet	7	7		± 0.1%
Grau/Gray/Gris	8	8		
Weiß/White/Blanc	9	9		
Gold/Doré				± 5%
Silber/Silver/Argenté				± 10%
Ohne Farbe/No colour/ Pas de couleur				± 20%

Anordnungsbeispiele für Examples for Exemple pour

Widerstände (R) / Resistors (R) / Résistance (R)



Kondensat. (C) / Capacitors (C) / Condensateur (C)



1) Toleranzring, hier nicht spezifiziert
1) Tolerance ring, here not specified
1) Anneau de tolérance, ne pas spécifié ici

Definition* / Définition*

Kennzeichen A / Marking A / Repérage A: (Bauteilfarbe/1. Farbring) = 1. Zahl; (body colour or first coloured ring) = 1st digit; (couleur du corps ou 1er anneau) = 1er chiffre;

Kennzeichen B / Marking B / Repérage B: (Bauteilende/2. Farbring) = 2. Zahl; (body end or second coloured ring) = 2nd digit; (bout du corps ou 2e anneau) = 2e chiffre;

Kennzeichen C / Marking C / Reperage C: (Punkt/3. Farbring) = 3. Zahl = Zahl der Nullen; (dot or third coloured ring) = number of zeroes; (point ou 3e anneau) = nombre de zéros.

Kennzeichen D / Marking D / Reperage D: (Punkt/4. Farbring) = Toleranz des Nennwerts in %; (Fehlendes Kennzeichen für D bedeutet ±20%); (dot or fourth coloured ring) = tolerance on nominal value in %; (with no D marking: tolerance ± 20%); (point ou 4e anneau) = tolérance en % de la valeur nominale; (L'absence du repérage D signifie ± 20%)

Das Fehlen eines Kennzeichens bedeutet, daß die Farbe des Bauteilkörpers die Wertangabe darstellt
The absence of a marking signifies that the body colour gives the corresponding information
L'absence de tout repérage signifie que la couleur du corps du composant représente la valeur correspondante

*Siehe auch DIN 41 429 und DIN 40 825
see also IEC publication 62-1952 and 62-1968
Voir aussi DIN 41 429 et DIN 40 825

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ	Datum Date	Schaltteilliste für Parts list for SBKF TV-MODULATOR BD.1	Sachnummer Stock No.	Blatt Page
	22	0286		644.2010.01 SA	1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
A1	ED ANZEIGEPLATTE	644.4713.02	644.2110.01
A2	SBKF-B2 NETZTEIL	644.2310.02	
A3	SBKF-E1 BILDMODULATOR	644.4513.02	
A4	SBKF-E2 EINTON	644.4413.02	
	NUR VAR : 11 12 13 14 15 16 17 18		
A5	SBKF-E2 ZWEITON	644.4313.02	
	NUR VAR : 21 22 23 24 25 26 27 28		
A6	SBKF-E3 SENDETEIL BD.1	644.3817.11	
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.11	
	NUR VAR : 13 14 23 24		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.12	
	NUR VAR : 15 16 25 26		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER. AD	644.3917.13	
	NUR VAR : 17 18 27 28		
C101	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C102	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C103	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C104	CC 4,7NF+-10%6X9R2000	CC 087.7102	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 472		
C105	CC 560PF+-10%3X4R2000	CC 087.7002	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 561		
C106	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C107	CC 1NF+-10%63V K2000	CC 022.0784	689.5719.01
	CERAMIC CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 102		
C108	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C109	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C110	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B	CE 247.6588	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEKU10/40		
C115	CE 10UF -10+50% 63V 9X13	CE 022.7650	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEK10/63		
C116	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C117	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C118	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	689.5719.01
C119	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C120	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C130	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
D101	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	689.5719.01
D102	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	689.5719.01
K100	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	689.5719.01
BIS/TO K107			
K110	SN 12 V 1 MAL 21 AU-CO RELAY SDS RSL2-12V	SN 063.4832	689.5719.01
N101	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N102	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N110	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
P100	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	689.5719.01
R101	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R102	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	689.5719.01
R104	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	689.5719.01
R105	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	689.5719.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R106	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R108	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R109	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	689.5719.01
R110	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	689.5719.01
R111	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	689.5719.01
R116	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	689.5719.01
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	689.5719.01
R118	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	689.5719.01
R119	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R120	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R125	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R128	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R129	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R131	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R137	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R140	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R141	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
BIS/TO R145			
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R151	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R152	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R153	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA02C7/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R154	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R155	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R156	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R157	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R159	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
V100	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V103			
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V107			
V110	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V111	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V114			
V115	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V117	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V118	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V119	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V120	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V121	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V122	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V130	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V131	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V132	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V133	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V134	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V135	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V136	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V137	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V138	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V139	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V140	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V141	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V145	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V146	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V147	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V148	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V150	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V153			
V154	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V155	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V156	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V160	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V161	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V162	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V163	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V164	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
W3	DX FLACHBANDKABEL	644.3481	644.2110.01
W23	DX FLACHBANDKABEL	644.3575	644.2110.01
W24	DX FLACHBANDKABEL	644.3646	644.2110.01
W25	DX FLACHBANDKABEL	644.3746	644.2110.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W26	DX FLACHBANDKABEL	644.3930	644.2110.01
W27	DX FLACHBANDKABEL	644.3946	644.2110.01
W30	DX FLACHBANDKABEL	644.3998	644.2110.01
W32	DX KABEL	644.4494	644.2110.01
W38	DX KABEL	689.5331	644.2110.01
W43	DX HF-KABEL	689.5119	644.2110.01
W60	DX KABEL	644.4788	644.2110.01
W61	DX KABEL	644.4794	644.2110.01
W63	DX KABEL	644.4807	644.2110.01
W65	DX KABEL	644.4842	644.2110.01
W66	DX KABEL	644.4859	644.2110.01
W80	DX KABEL	644.4865	644.2110.01
W82	DX KABEL	644.4871	644.2110.01
W128	DX FLACHBANDKABEL	644.4888	644.2110.01
W129	DX FLACHBANDKABEL	644.4936	644.2110.01
W131	DX FLACHBANDKABEL	644.5003	644.2110.01
X31	FJ EINBAUBUCHSE BNC ISOLI PANEL SOCKET ROSENBERG 51K546-200P4	FJ 083.7066	644.2110.01
X32	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X33	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X34	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X35	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X36	FJ EINBAUBUCHSE SYST.BNC FIXED BNC SOCKET,50 OHM ROSENBERG 51K-503-200-A2	FJ 017.6607	644.2110.01
X103	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X126	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X127	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
	2X10 POLIG		
X128	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		689.5719.01
X129	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN 689.5719 HIERZU FP242.3578+ FP087.9105 5-POLIG		689.5719.01
X130	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X131	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X132	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 4-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
X133	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X134	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X135	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
			- ENDE -

035.0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
A1	ED ANZEIGEPLATTE	644.4713.02	644.2110.01
A2	SBKF-B2 NETZTEIL	644.2310.02	
A3	SBKF-E1 BILDMODULATOR	644.4513.02	
A4	SBKF-E2 EINTON	644.4413.02	
	NUR VAR : 11 12 13 14 15 16 17 18		
A5	SBKF-E2 ZWEITON	644.4313.02	
	NUR VAR : 21 22 23 24 25 26 27 28		
A6	SBKF-E3 SENDETEIL BD.SU	644.3817.12	
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.11	
	NUR VAR : 13 14 23 24		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.12	
	NUR VAR : 15 16 25 26		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER. AD	644.3917.13	
	NUR VAR : 17 18 27 28		
C101	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C102	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C103	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	689.5719.01
C104	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
C105	CC 560PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 561	CC 087.7002	689.5719.01
C106	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	689.5719.01
C107	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	689.5719.01
C108	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	689.5719.01
C109	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	689.5719.01
C110	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	689.5719.01
C115	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	689.5719.01
C116	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	689.5719.01
C117	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
C118	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	689.5719.01
C119	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C120	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C130	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
D101	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	689.5719.01
D102	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	689.5719.01
K100	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	689.5719.01
BIS/TO K107			
K110	SN 12 V 1 MAL 21 AU-CO RELAY SDS RSL2-12V	SN 063.4832	689.5719.01
N101	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N102	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N110	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
P100	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	689.5719.01
R101	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R102	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	689.5719.01
R104	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	689.5719.01
R105	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	689.5719.01

395.0006-0186

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R106	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R108	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R109	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	689.5719.01
R110	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	689.5719.01
R111	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	689.5719.01
R116	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	689.5719.01
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	689.5719.01
R118	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	689.5719.01
R119	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R120	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R125	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R128	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R129	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R131	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R137	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R140	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R141	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
BIS/TO R145			
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R151	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R152	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R153	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R154	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R155	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R156	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R157	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R159	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
V100	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V103			
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V107			
V110	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01

395.0026 - 01E

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V111	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V114			
V115	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V117	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V118	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V119	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V120	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V121	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V122	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V130	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V131	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V132	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V133	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V134	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V135	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V136	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V137	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V138	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V139	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V140	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V141	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V145	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V146	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V147	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V148	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V150	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V153			
V154	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V155	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V156	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V160	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V161	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V162	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V163	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V164	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
W3	DX FLACHBANDKABEL	644.3481	644.2110.01
W23	DX FLACHBANDKABEL	644.3575	644.2110.01
W24	DX FLACHBANDKABEL	644.3646	644.2110.01
W25	DX FLACHBANDKABEL	644.3746	644.2110.01

005.0006 - 0151

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W26	DX FLACHBANDKABEL	644.3930	644.2110.01
W27	DX FLACHBANDKABEL	644.3946	644.2110.01
W30	DX FLACHBANDKABEL	644.3998	644.2110.01
W32	DX KABEL	644.4494	644.2110.01
W38	DX KABEL	689.5331	644.2110.01
W43	DX HF-KABEL	689.5119	644.2110.01
W60	DX KABEL	644.4788	644.2110.01
W61	DX KABEL	644.4794	644.2110.01
W63	DX KABEL	644.4807	644.2110.01
W65	DX KABEL	644.4842	644.2110.01
W66	DX KABEL	644.4859	644.2110.01
W80	DX KABEL	644.4865	644.2110.01
W82	DX KABEL	644.4871	644.2110.01
W128	DX FLACHBANDKABEL	644.4888	644.2110.01
W129	DX FLACHBANDKABEL	644.4936	644.2110.01
W131	DX FLACHBANDKABEL	644.5003	644.2110.01
X31	FJ EINBAUBUCHSE BNC ISOLI PANEL SOCKET ROSENBERG 51K546-200P4	FJ 083.7066	644.2110.01
X32	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X33	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X34	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X35	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X36	FJ EINBAUBUCHSE SYST.BNC FIXED BNC SOCKET,50 OHM ROSENBERG 51K-503-200-A2	FJ 017.6607	644.2110.01
X103	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X126	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X127	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	2X10 POLIG		
X128	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		689.5719.01
X129	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN 689.5719 HIERZU FP242.3578+ FP087.9105 5-POLIG		689.5719.01
X130	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X131	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X132	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 4-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
X133	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X134	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X135	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
			- ENDE -

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
A1	ED ANZEIGEPLATTE	644.4713.02	644.2110.01
A2	SBKF-B2 NETZTEIL	644.2310.02	
A3	SBKF-E1 BILDMODULATOR	644.4513.02	
A4	SBKF-E2 EINTON	644.4413.02	
	NUR VAR : 11 12 13 14 15 16 17 18		
A5	SBKF-E2 ZWEITON	644.4313.02	
	NUR VAR : 21 22 23 24 25 26 27 28		
A6	SBKF-E3 SENDETEIL BD.3	644.3817.13	
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.11	
	NUR VAR : 13 14 23 24		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.12	
	NUR VAR : 15 16 25 26		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER. AD	644.3917.13	
	NUR VAR : 17 18 27 28		
C101	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C102	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C103	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C104	CC 4,7NF+-10%6X9R2000	CC 087.7102	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 472		
C105	CC 560PF+-10%3X4R2000	CC 087.7002	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 561		
C106	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C107	CC 1NF+-10%63V K2000	CC 022.0784	689.5719.01
	CERAMIC CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 102		
C108	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C109	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C110	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B	CE 247.6588	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEKU10/40		
C115	CE 10UF -10+50% 63V 9X13	CE 022.7650	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEK10/63		
C116	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C117	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C118	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	689.5719.01
C119	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C120	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C130	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
D101	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	689.5719.01
D102	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	689.5719.01
K100	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	689.5719.01
BIS/TO K107			
K110	SN 12 V 1 MAL 21 AU-CO RELAY SDS RSL2-12V	SN 063.4832	689.5719.01
N101	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N102	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N110	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
P100	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	689.5719.01
R101	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R102	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	689.5719.01
R104	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	689.5719.01
R105	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	689.5719.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R106	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R108	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R109	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	689.5719.01
R110	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	689.5719.01
R111	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	689.5719.01
R116	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	689.5719.01
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	689.5719.01
R118	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	689.5719.01
R119	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R120	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R125	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R128	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R129	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R131	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R137	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R140	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R141	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
BIS/TO R145			
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R151	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R152	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R153	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R154	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R155	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R156	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R157	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R159	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
V100	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V103			
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V107			
V110	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01

295.0026-0155

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V111	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V114			
V115	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V117	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V118	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V119	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V120	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V121	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V122	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V130	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V131	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V132	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V133	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V134	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V135	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V136	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V137	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V138	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V139	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V140	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V141	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V145	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V146	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V147	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V148	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V150	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V153			
V154	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V155	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V156	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V160	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V161	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V162	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V163	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V164	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
W3	DX FLACHBANDKABEL	644.3481	644.2110.01
W23	DX FLACHBANDKABEL	644.3575	644.2110.01
W24	DX FLACHBANDKABEL	644.3646	644.2110.01
W25	DX FLACHBANDKABEL	644.3746	644.2110.01

0895.6020 01 E

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W26	DX FLACHBANDKABEL	644.3930	644.2110.01
W27	DX FLACHBANDKABEL	644.3946	644.2110.01
W30	DX FLACHBANDKABEL	644.3998	644.2110.01
W32	DX KABEL	644.4494	644.2110.01
W38	DX KABEL	689.5331	644.2110.01
W43	DX HF-KABEL	689.5119	644.2110.01
W60	DX KABEL	644.4788	644.2110.01
W61	DX KABEL	644.4794	644.2110.01
W63	DX KABEL	644.4807	644.2110.01
W65	DX KABEL	644.4842	644.2110.01
W66	DX KABEL	644.4859	644.2110.01
W80	DX KABEL	644.4865	644.2110.01
W82	DX KABEL	644.4871	644.2110.01
W128	DX FLACHBANDKABEL	644.4888	644.2110.01
W129	DX FLACHBANDKABEL	644.4936	644.2110.01
W131	DX FLACHBANDKABEL	644.5003	644.2110.01
X31	FJ EINBAUBUCHSE BNC ISOLI PANEL SOCKET ROSENBERG 51K546-200P4	FJ 083.7066	644.2110.01
X32	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X33	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X34	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X35	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X36	FJ EINBAUBUCHSE SYST.BNC FIXED BNC SOCKET,50 OHM ROSENBERG 51K-503-200-A2	FJ 017.6607	644.2110.01
X103	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X126	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X127	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	2X10 POLIG		
X128	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		689.5719.01
X129	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN 689.5719		689.5719.01
	HIERZU FP242.3578+ FP087.9105 5-POLIG		
X130	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X131	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X132	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 4-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
X133	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X134	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X135	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
			- ENDE -

095.0026 - 0155

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ 21	Datum Date 0286	Schaltteilliste für Parts list for SBKF TV-MODULATOR BD.SO	Sachnummer Stock No. 644.2079.01 SA	Blatt Page 1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
A1	ED ANZEIGEPLATTE	644.4713.02	644.2110.01
A2	SBKF-B2 NETZTEIL	644.2310.02	
A3	SBKF-E1 BILDMODULATOR	644.4513.02	
A4	SBKF-E2 EINTON	644.4413.02	
	NUR VAR : 11 12 13 14 15 16 17 18		
A5	SBKF-E2 ZWEITON	644.4313.02	
	NUR VAR : 21 22 23 24 25 26 27 28		
A6	SBKF-E3 SENDETEIL BD.SO	644.3817.14	
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.11	
	NUR VAR : 13 14 23 24		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.12	
	NUR VAR : 15 16 25 26		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER. AD	644.3917.13	
	NUR VAR : 17 18 27 28		
C101	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C102	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C103	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C104	CC 4,7NF+-10%6X9R2000	CC 087.7102	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 472		
C105	CC 560PF+-10%3X4R2000	CC 087.7002	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 561		
C106	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C107	CC 1NF+-10%63V K2000	CC 022.0784	689.5719.01
	CERAMIC CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 102		
C108	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C109	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C110	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B	CE 247.6588	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEKU10/40		
C115	CE 10UF -10+50% 63V 9X13	CE 022.7650	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEK10/63		
C116	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C117	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C118	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	689.5719.01
C119	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C120	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C130	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
D101	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	689.5719.01
D102	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	689.5719.01
K100	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	689.5719.01
BIS/TO K107			
K110	SN 12 V 1 MAL 21 AU-CO RELAY SDS RSL2-12V	SN 063.4832	689.5719.01
N101	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N102	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N110	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
P100	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	689.5719.01
R101	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R102	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	689.5719.01
R104	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	689.5719.01
R105	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	689.5719.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R106	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R108	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R109	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	689.5719.01
R110	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	689.5719.01
R111	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	689.5719.01
R116	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	689.5719.01
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	689.5719.01
R118	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	689.5719.01
R119	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R120	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R125	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R128	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R129	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R131	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R137	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R140	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R141	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
BIS/TO R145			
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R151	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R152	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R153	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R154	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R155	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R156	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R157	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R159	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
V100	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V103			
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V107			
V110	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01

005.0026.0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	
V111	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V114			
V115	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V117	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V118	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V119	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V120	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V121	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V122	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V130	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V131	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V132	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V133	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V134	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V135	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V136	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V137	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V138	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Komponenten Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V139	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V140	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V141	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V145	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V146	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V147	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V148	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V150	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V153			
V154	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V155	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V156	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V160	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V161	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V162	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V163	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V164	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
W3	DX FLACHBANDKABEL	644.3481	644.2110.01
W23	DX FLACHBANDKABEL	644.3575	644.2110.01
W24	DX FLACHBANDKABEL	644.3646	644.2110.01
W25	DX FLACHBANDKABEL	644.3746	644.2110.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W26	DX FLACHBANDKABEL	644.3930	644.2110.01
W27	DX FLACHBANDKABEL	644.3946	644.2110.01
W30	DX FLACHBANDKABEL	644.3998	644.2110.01
W32	DX KABEL	644.4494	644.2110.01
W38	DX KABEL	689.5331	644.2110.01
W43	DX HF-KABEL	689.5119	644.2110.01
W60	DX KABEL	644.4788	644.2110.01
W61	DX KABEL	644.4794	644.2110.01
W63	DX KABEL	644.4807	644.2110.01
W65	DX KABEL	644.4842	644.2110.01
W66	DX KABEL	644.4859	644.2110.01
W80	DX KABEL	644.4865	644.2110.01
W82	DX KABEL	644.4871	644.2110.01
W128	DX FLACHBANDKABEL	644.4888	644.2110.01
W129	DX FLACHBANDKABEL	644.4936	644.2110.01
W131	DX FLACHBANDKABEL	644.5003	644.2110.01
X31	FJ EINBAUBUCHSE BNC ISOLI PANEL SOCKET ROSENBERG 51K546-200P4	FJ 083.7066	644.2110.01
X32	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X33	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X34	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X35	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X36	FJ EINBAUBUCHSE SYST.BNC FIXED BNC SOCKET,50 OHM ROSENBERG 51K-503-200-A2	FJ 017.6607	644.2110.01
X103	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X126	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X127	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	2X10 POLIG		
X128	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		689.5719.01
X129	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN 689.5719		689.5719.01
	HIERZU FP242.3578+ FP087.9105 5-POLIG		
X130	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X131	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X132	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 4-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
X133	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X134	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X135	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
			- ENDE -

095.0016-0180

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No	enthalten in contained in
A1	ED ANZEIGEPLATTE	644.4713.02	644.2110.01
A2	SBKF-B2 NETZTEIL	644.2310.02	
A3	SBKF-E1 BILDMODULATOR	644.4513.02	
A4	SBKF-E2 EINTON	644.4413.02	
	NUR VAR : 11 12 13 14 15 16 17 18		
A5	SBKF-E2 ZWEITON	644.4313.02	
	NUR VAR : 21 22 23 24 25 26 27 28		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.11	
	NUR VAR : 13 14 23 24		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER.AD	644.3917.12	
	NUR VAR : 15 16 25 26		
A7	SBKF-E4 VIDEO-AUFBER. AD	644.3917.13	
	NUR VAR : 17 18 27 28		
C101	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C102	CE 220UF-10+50% 40V 15X25	CE 087.0566	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKO EK220/40		
C103	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C104	CC 4,7NF+-10%6X9R2000	CC 087.7102	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 472		
C105	CC 560PF+-10%3X4R2000	CC 087.7002	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 561		
C106	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C107	CC 1NF+-10%63V K2000	CC 022.0784	689.5719.01
	CERAMIC CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 102		
C108	CC 10NF-20+50%7X8R6000	CC 087.7525	689.5719.01
	CAPACITOR		
	VALVO 2222 63051 64051103		
C109	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C110	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B	CE 247.6588	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEKU10/40		
C115	CE 10UF -10+50% 63V 9X13	CE 022.7650	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEK10/63		
C116	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C117	CK 100NF+-5%63V5RM MKT	CK 099.2930	689.5719.01
	CAPACITOR		
	WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%		
C118	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B	CE 247.6588	689.5719.01
	ELECTROLYTIC CAPACITOR		
	ROEDERST ELKOEKU10/40		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

095 0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C119	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C120	CE 220UF-10+50% 40V 15X25 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK220/40	CE 087.0566	689.5719.01
C130	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	689.5719.01
D101	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	689.5719.01
D102	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	689.5719.01
K100	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	689.5719.01
BIS/TO K107			
K110	SN 12 V 1 MAL 21 AU-CO RELAY SDS RSL2-12V	SN 063.4832	689.5719.01
N101	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N102	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
N110	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	689.5719.01
P100	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	689.5719.01
R101	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R102	RL 1W 681 OHM+-1%TK100 METAL FILM RESITOR RESISTA MK5 681 OHM 1%TK100	RL 006.4920	689.5719.01
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	689.5719.01
R104	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	689.5719.01
R105	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	689.5719.01
R106	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01

095.0026 - 0163

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in
R108	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R109	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	689.5719.01
R110	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	689.5719.01
R111	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	689.5719.01
R116	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	689.5719.01
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	689.5719.01
R118	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	689.5719.01
R119	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R120	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R125	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R128	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R129	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R131	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	689.5719.01
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R137	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R140	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	689.5719.01
R141	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
BIS/TO R145			
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R151	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R152	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R153	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	689.5719.01
R154	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	689.5719.01
R155	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	689.5719.01
R156	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R157	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	689.5719.01
R159	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	689.5719.01
V100	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE TEXAS 1N647	AD 082.7510	689.5719.01
BIS/TO V103			
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
BIS/TO V107			
V110	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V111	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
BIS/TO			
V114			
V115	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V117	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V118	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V119	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V120	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V121	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V122	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V130	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V131	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V132	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V133	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V134	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V135	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V136	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V137	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	689.5719.01
V138	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01
V139	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V140	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V141	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR	AK 010.5163	689.5719.01
	SIEMENS BCY59IX		
V145	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V146	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V147	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V148	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR	AK 010.5163	689.5719.01
	SIEMENS BCY59IX		
V150	AD 1N647 400V 0,4 A UDI DIODE	AD 082.7510	689.5719.01
	TEXAS 1N647		
BIS/TO V153			
V154	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V155	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V156	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V160	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V161	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V162	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V163	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE	AD 012.0700	689.5719.01
	VALVO 1N4448		
V164	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR	AK 010.5163	689.5719.01
	SIEMENS BCY59IX		
W3	DX FLACHBANDKABEL	644.3481	644.2110.01
W23	DX FLACHBANDKABEL	644.3575	644.2110.01
W24	DX FLACHBANDKABEL	644.3646	644.2110.01
W25	DX FLACHBANDKABEL	644.3746	644.2110.01
W26	DX FLACHBANDKABEL	644.3930	644.2110.01
W27	DX FLACHBANDKABEL	644.3946	644.2110.01
W30	DX FLACHBANDKABEL	644.3998	644.2110.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W32	DX KABEL	644.4494	644.2110.01
W38	DX KABEL	689.5331	644.2110.01
W43	DX HF-KABEL	689.5119	644.2110.01
W60	DX KABEL	644.4788	644.2110.01
W61	DX KABEL	644.4794	644.2110.01
W63	DX KABEL	644.4807	644.2110.01
W65	DX KABEL	644.4842	644.2110.01
W66	DX KABEL	644.4859	644.2110.01
W80	DX KABEL	644.4865	644.2110.01
W82	DX KABEL	644.4871	644.2110.01
W128	DX FLACHBANDKABEL	644.4888	644.2110.01
W129	DX FLACHBANDKABEL	644.4936	644.2110.01
W131	DX FLACHBANDKABEL	644.5003	644.2110.01
X31	FJ EINBAUBUCHSE BNC ISOLI PANEL SOCKET ROSENBERG 51K546-200P4	FJ 083.7066	644.2110.01
X32	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X33	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X34	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X35	FO EINBAUSTECKER TRIAX TRIAX CONNECTOR LEMOSA RAX 0,650	231.9176	644.2110.01
X36	FJ EINBAUBUCHSE SYST.BNC FIXED BNC SOCKET,50 OHM ROSENBERG 51K-503-200-A2	FJ 017.6607	644.2110.01
X103	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X126	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01
X127	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X10 POLIG	FP 242.3600	689.5719.01

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen	Benennung/Beschreibung	Sachnummer	enthalten in
X128	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		689.5719.01
X129	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN 689.5719 HIERZU FP242.3578+ FP087.9105 5-POLIG		689.5719.01
X130	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	689.5719.01
X131	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X132	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 4-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
X133	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X134	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	689.5719.01
X135	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	689.5719.01
			- ENDE -

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.
C10	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C11	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C12	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C13	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C20	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C21	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C22	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C23	CK 10NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA FKS 2/100/0,01UF/5%	CK 099.2869
C25	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906
D1	BL CD4066BE 4XANALOGSCH ANALOG SWITCH RCA CD4066BE	BL 290.3906
D2	BL CD4066BE 4XANALOGSCH ANALOG SWITCH RCA CD4066BE	BL 290.3906
D3	BS SAS570S 4X TAST.VERST SENSOR AMPLIFIER SIEMENS SAS570S (Q67000-S31)	644.4771
D4	BS SAS560S SCHALTVERST.4T IC SWITCH AMPLIFIER SIEMENS SAS560S	340.4751
D5	BL CD4066BE 4XANALOGSCH ANALOG SWITCH RCA CD4066BE	BL 290.3906
D6	BL CD4066BE 4XANALOGSCH ANALOG SWITCH RCA CD4066BE	BL 290.3906
D7	BL CD4081BE 4X2INP.ANDG AND GATE RCA CD4081BE	BL 299.6872
D8	BL CD4049UBE 6XINVERTER HEXINVERTER RCA CD4049UBE	BL 086.7244
H11	AF HLMP6400 LED GE RD2 D LED HEWLETT HLMP6400	689.5854

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Komponenten-Nr. Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
H12	AF HLMP6754 LEDZ. 4XGE G LED ARRAY HEWLETT HLMP6754	689.5848	
BIS/TO H14			
H15	AF HLMP6855 LEDZ. 5XGN G LED ARRAY HEWLETT HLMP6855	689.5831	
H16	AF HLMP6754 LEDZ. 4XGE G LED ARRAY HEWLETT HLMP6754	689.5848	
BIS/TO H18			
H25	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H26	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H27	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H28	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H29	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H30	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H35	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H36	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H37	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H38	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H39	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H40	AF HLMP3502 LED GN RD5 LED HEWLETT-P. HLMP 3502	AF 235.4862	
H41	AF HLMP4700 LED RT RD5 LED GEN.INSTR. LMP-4700	AF 099.9157	
H45	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	Anmerkungen Remarks
H46	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H47	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H48	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H49	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H50	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H51	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H55	AF HLMP1700 LED RT RD3 LED GEN.INSTR. HLMP-1700	AF 099.9134	
H56	AF HLMP1700 LED RT RD3 LED GEN.INSTR. HLMP-1700	AF 099.9134	
H57	AF V170P LED GE RD5 LED AEG-TELEF. V170P	AF 092.8910	
H58	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H59	AF HLMP1700 LED RT RD3 LED GEN.INSTR. HLMP-1700	AF 099.9134	
H60	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H62	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H63	AF HLMP1700 LED RT RD3 LED GEN.INSTR. HLMP-1700	AF 099.9134	
H66	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H67	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H68	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H69	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H70	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
H71	AF HLMP1700 LED RT RD3 LED GEN.INSTR. HLMP-1700	AF 099.9134	
H72	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H73	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H74	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H75	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H76	AF HLMP1503 LED GN RD3 LED HEWLETT-P. HLMP1503	AF 252.5570	
H78	AF V170P LED GE RD5 LED AEG-TELEF. V170P	AF 092.8910	
H79	AF HLMP4700 LED RT RD5 LED GEN.INSTR. LMP-4700	AF 099.9157	
H80	AF HLMP1719 LED GE RD3 LED HEWLETT P. HLMP-1719	AF 099.9140	
H81	AF V170P LED GE RD5 LED AEG-TELEF. V170P	AF 092.8910	
K1	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	
N1	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	
N2	BO TL084ACN 4XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL084ACN	BO 283.1724	
R1	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
BIS/TO R8			
R10	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R11	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R12	RL 0,35W 562 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562K-F-C	RL 083.2664	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R13	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R14	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R15	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R16	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	
R17	RL 0,35W 18,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/18,2K-F-C	RL 083.1480	
R18	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R19	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215	
R20	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R21	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R26	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R27	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R28	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R29	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R30	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R31	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R32	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R33	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R34	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R40	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Komponenten Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R41	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R42	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R43	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R44	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R45	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R46	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R47	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R48	RL 0,35W3,01MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,01MOHM 1% TK50	RL 099.8209	
R49	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R50	RL 0,35W 46,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/46,4K-F-C	RL 083.1797	
R51	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R52	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R53	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R54	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215	
R55	RL 0,35W 1,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,21K-F-D	RL 083.0655	
R56	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	
R57	RL 0,35W 30,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,1K-F-C	RL 083.1639	
R58	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215	
R59	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	Bemerkung Remarks
R60	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R61	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	
R62	RL 0,35W 30,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,1K-F-C	RL 083.1639	
R63	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R64	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R65	RL 0,35W 1,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,21K-F-D	RL 083.0655	
R66	RL 0,35W 1,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,21K-F-D	RL 083.0655	
R67	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R68	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R69	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R70	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R71	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R72	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R73	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R74	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R75	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R76	RL 0,35W 1,82KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,82K-F-C	RL 082.2277	
R77	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R78	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R79	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R80	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R81	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R82	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R83	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R85	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
BIS/TO R88			
R89	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R92	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R93	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R96	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R97	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R98	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R100	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R101	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R102	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R103	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
BIS/TO R107			
R108	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	

Komponenten Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.
R109	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R110	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R111	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R115	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R116	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R117	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R118	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R119	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926
R120	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R130	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660
R131	RL 0,35W 30,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,1K-F-C	RL 083.1639
R132	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R133	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215
R134	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477
R140	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660
R141	RL 0,35W 30,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,1K-F-C	RL 083.1639
R142	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215
R143	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560
R144	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R150	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
S1	SB TASTER 1XA OHNE KNOPF PUSHBUTTON SWITCH SIEMENS STB11 M.LED-LOECHERN	SB 238.3850	
BIS/TO S8			
S10	SK SCHIEBESCH GEDR 2 UM SLIDE SWITCH SIEMENS C 42315-A60-A2	442.0625	
BIS/TO S23			
U1	BS U1096B LED-ANSTEUERUNG LED DRIVER AEG U1096B	392.3040	
V10	AE BZX79/C5V1 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C5V1	AE 012.2449	
V11	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
BIS/TO V24			
V25	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V27	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V28	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V30	AK BCY79IX PNP 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY79IX	AK 010.3777	
V31	AE BZX55/C2V7 0,5W Z-DI ZENER DIODE AEG-TELEF. BZX55C2V7	AE 086.8228	
V35	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V36	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V40	AK BCY79IX PNP 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY79IX	AK 010.3777	
V41	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V42	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No	entfällt/nicht bestückt
V43	AE BZX79/C4V3 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C4V3	AE 012.2426	
V44	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
X30	FP STECKERLEISTE 50P.WINK CONNECTOR 50P PANDUIT 050-050-033B	FP 644.4836	
X15B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X15S	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	
X18B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X18S	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	
X20B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X20S	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36 3-POLIG	FP 243.3578	

- ENDE -

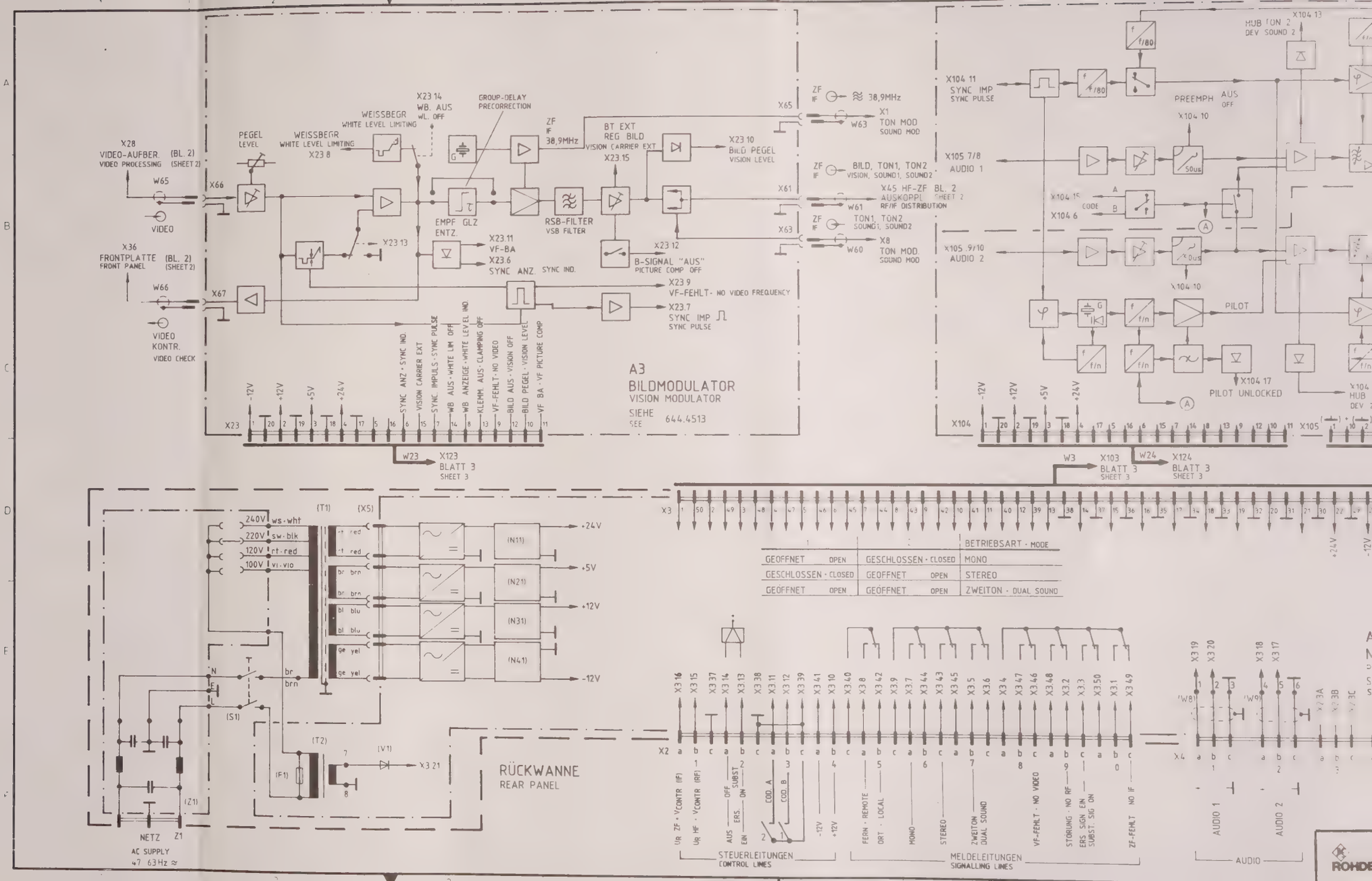
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

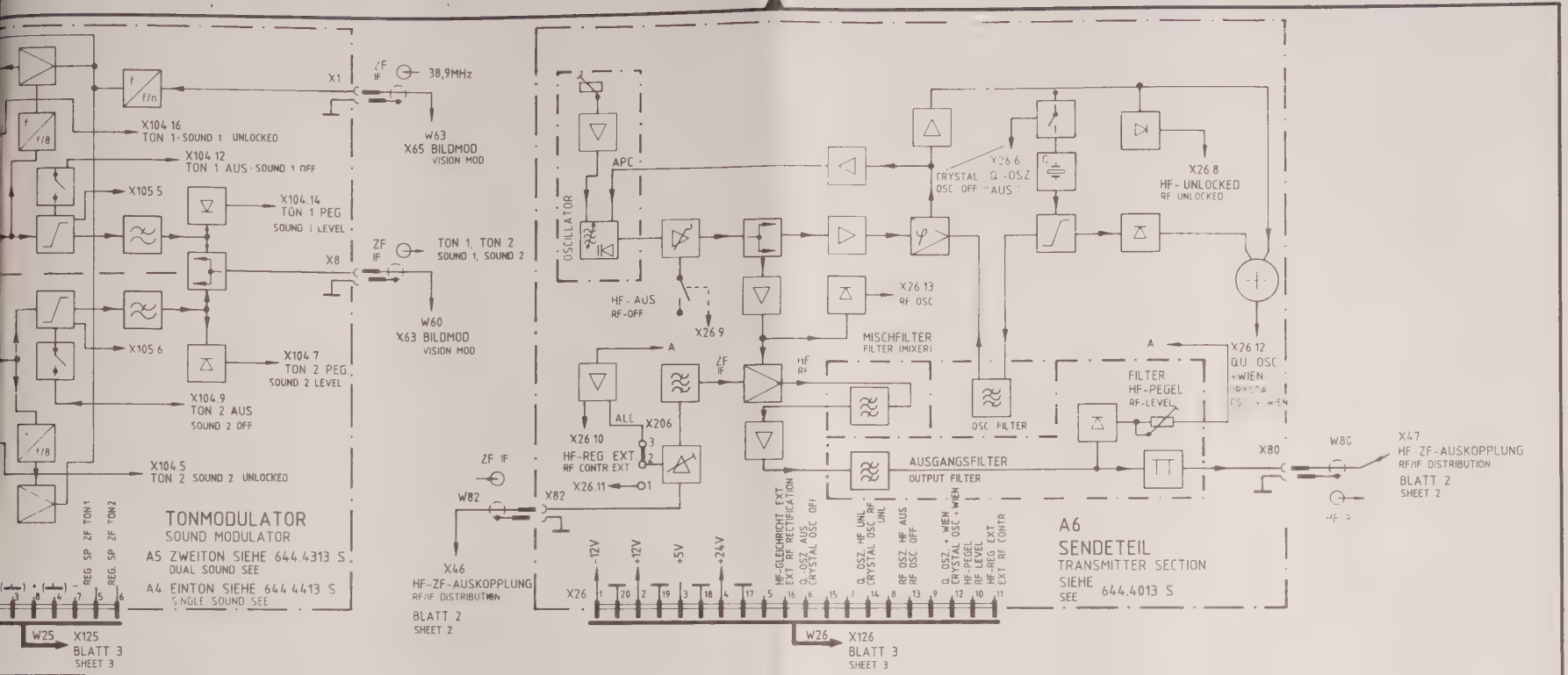
ROHDE&SCHWARZ	ÄZ / Datum / Date	Schaltteilliste für / Parts list for	Sachnummer / Stock No.	Blatt / Page
	01 / 0186	ED HF-ZF-AUSKOPPLUNG	689.5231.01 SA	1

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
C1	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C2	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C3	CC 8,3PF+-0,25PF 50V NPO CERAMIC CHIP CAPACITOR VITRAMON VJ0805A8R3CFA	CC 099.8309	
C4	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C5	CC 1,8PF+-0,25PF50VNPO CH CHIP CAPACITOR VITRAMON VJ0805A1R8CF100	CC 099.6806	
C6	CC 2,1PF+-0,25PF50V2NPO CAPACITOR VITRAMON VJ0805A2R1CFA	CC 093.5550	
C7	CC 1,0PF+-0,25PF50VNPO CH CHIP CAPACITOR VITRAMON VJ0805A1R0CFA	CC 099.6770	
C8	CC 2,0PF+-0,25PF50VNPO CH CHIP CAPACITOR VITRAMON VJ0805A2R0CFA	CC 099.6812	
C10	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C11	CC 1,2PF+-0,25PF50VNPO CH CHIP CAPACITOR VITRAMON VJ0805A1R2CFA	CC 099.6787	
K21	SN HF-RELAIS 12V 1XUM RELAY SDS RF1E-12V	803.0821	
K22	SN HF-RELAIS 12V 1XUM RELAY SDS RF1E-12V	803.0821	
L1	LD 38 DB BEI 10GHZ 1750PF LEAD-THROUGH FILTER ERIE 1214-001	LD 037.8011	
L2	LD 38 DB BEI 10GHZ 1750PF LEAD-THROUGH FILTER ERIE 1214-001	LD 037.8011	
R1	RL 0,35W 93,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/93,1OHM-F+D	RL 082.9759	
R2	RL 0,35W 76,8 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/76,8OHM-F+D	RL 082.9671	
R3	RL 0,35W 93,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/93,1OHM-F+D	RL 082.9759	
R4	RL 0,35W 866 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/866OHM-F-C	RL 082.2290	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R5	RL 0,35W11,50 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/11,50HM-F-D	RL 082.8917	
R6	RL 0,35W 866 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8660HM-F-C	RL 082.2290	
R7	RL 0,35W 53,6 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/53,60HM-F-D	RL 082.9559	
R8	RL 0,35W 665 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6650HM-F-C	RL 082.2419	
R9	RL 0,35W 53,6 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/53,60HM-F-D	RL 082.9559	
R10	RG 51,1 OHM+-2%TK200 1206 CHIP RESISTOR DRALORIC CGB3216 51,1 OHM2%	RG 006.8810	
R11	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,90HM-F-D	RL 082.9520	
R12	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4488	
T2	LU UEBERTRAGER	689.5377	
T3	LU UEBERTRAGER	644.4488	
T4	LU UEBERTRAGER	689.5731	
T5	LU UEBERTRAGER	689.5748	
V1	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V2	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
X37	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X41	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X42	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X45	FJ EINLOETBUCHSE SYST.SMA SOCKET SMA OSM SMA 2064-0000-00	FJ 516.7110	
X46	FJ EINLOETBUCHSE SYST.SMA SOCKET SMA OSM SMA 2064-0000-00	FJ 516.7110	
X47	FJ EINLOETBUCHSE SYST.SMA SOCKET SMA OSM SMA 2064-0000-00	FJ 516.7110	
			- ENDE -


A3
BILDMODULATOR
VISION MODULATOR
SIEHE 644.4513
SEE
X28
VIDEO-AUFBER. (BL. 2)
VIDEO PROCESSING (SHEET 2)
X36
FRONTPLATTE (BL. 2)
FRONT PANEL (SHEET 2)
VIDEO
VIDEO KONTR.
VIDEO CHECK
PEGEL
LEVEL
WEISSBEGR
WHITE LEVEL LIMITING
X23 8
X23 14
WB. AUS
WL. OFF
GROUP-DELAY PRECORRECTION
EMPF GLZ ENTZ.
X23 13
RSB-FILTER
VSB FILTER
ZF IF 38,9MHz
BT EXT REG BILD
VISION CARRIER EXT
X23 15
X23 10
BILD PEGEL
VISION LEVEL
X23 11
VF-BA
X23 6
SYNC ANZ. SYNC IND.
X23 12
B-SIGNAL "AUS"
PICTURE COMP OFF
X23 9
VF-FEHLT - NO VIDEO FREQUENCY
X23 7
SYNC IMP
SYNC PULSE
X65
X61
X63
X67
X66
W65
W66
W63
W61
W60
X1
TON MOD
SOUND MOD
X45 HF-ZF BL. 2
AUSKOPPL.
RF/IF DISTRIBUTION
SHEET 2
X8
TON MOD.
SOUND MOD
TON1, TON2
SOUND1, SOUND2
BILD, TON1, TON2
VISION, SOUND1, SOUND2
X104 11
SYNC IMP
SYNC PULSE
X105 7/8
AUDIO 1
X105 9/10
AUDIO 2
PREEMPH
AUS
OFF
X104 10
X104 15
CODE
X104 6
X104 17
PILOT UNLOCKED
PILOT
HUB TON 2
DEV SOUND 2
X104 13
X104 HUB DEV
-12V
+12V
+5V
+24V
SYNC ANZ. - SYNC IND.
VISION CARRIER EXT
SYNC. IMPULS - SYNC PULSE
WB AUS - WHITE LIM OFF
WB ANZEIGE - WHITE LEVEL IND.
KLEMM. AUS - CLAMPING OFF
VF-FEHLT - NO VIDEO
BILD AUS - VISION OFF
BILD PEGEL - VISION LEVEL
VF BA - VF PICTURE COMP
X23
X104
X105
W23
X123
BLATT 3
SHEET 3
W3
X103
BLATT 3
SHEET 3
W24
X124
BLATT 3
SHEET 3
240V ws-wht
220V sw-blk
120V rt-red
100V vi-vio
(T1)
(X5)
rt red
br brn
bl blu
ge yel
(N11)
(N21)
(N31)
(N41)
+24V
+5V
+12V
-12V
N
T
br
brn
(S1)
(T2)
(V1)
(F1)
X3 21
(Z1)
NETZ Z1
AC SUPPLY
47 63Hz ≈
RÜCKWANNE
REAR PANEL
X3
X2
X4
BETRIEBSART - MODE
GEÖFFNET OPEN
GESCHLOSSEN - CLOSED
MONO
STEREO
ZWEITON - DUAL SOUND
UR ZF - VCONTR (IF)
UR HF - VCONTR (RF)
AUS ERS. OFF
EIN ON
SUBST
COD. A
COD. B
-12V
+12V
FERN - REMOTE
ORT - LOCAL
MONO
STEREO
ZWEITON DUAL SOUND
VF-FEHLT - NO VIDEO
STÖRUNG - NO RF
ERS SIGN EIN
SUBST SIG ON
ZF-FEHLT NO IF
STEUERLEITUNGEN
CONTROL LINES
MELDELEITUNGEN
SIGNALLING LINES
AUDIO 1
AUDIO 2
AUDIO
X3 19
X3 20
X3 18
X3 17
X3 3A
X3 3B
X3 3C
W8
W9
ROHDE

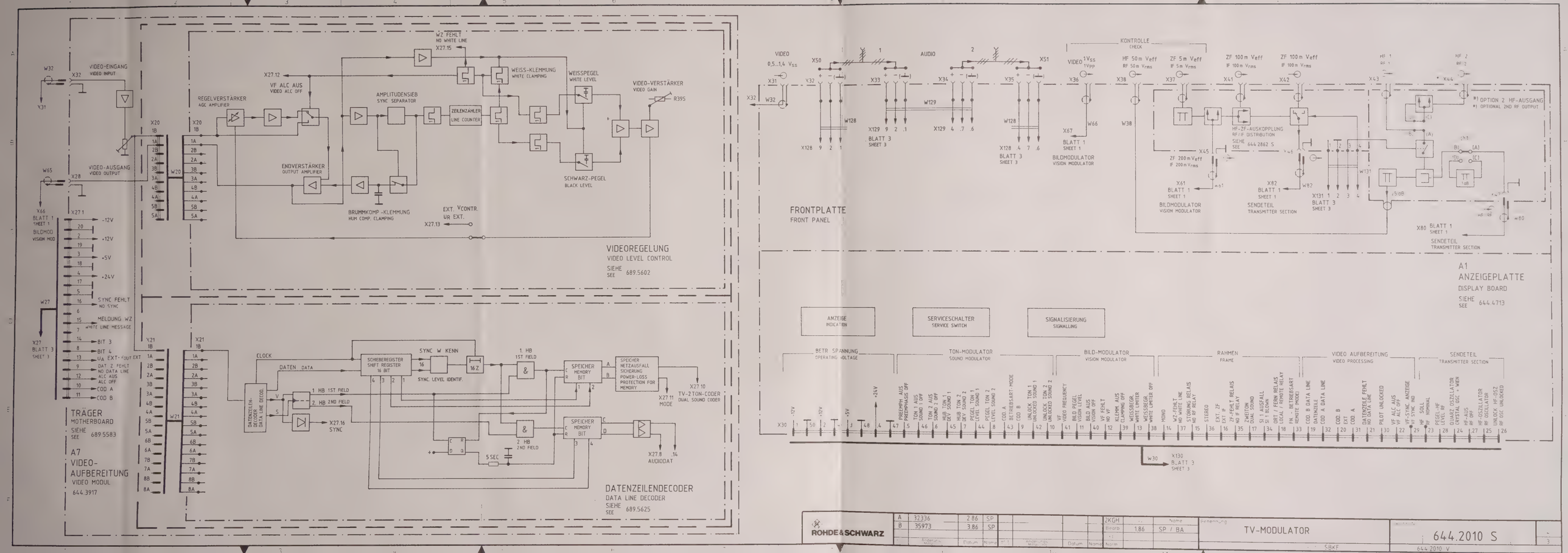


SCHWARZ			A	32336	1.86	SP	2FMA			TV-MODULATOR
			B	34973	3.86	SP	beart	2.85	Sp/Ba	
										3BKF

644.2010 S

644 2010 V

3



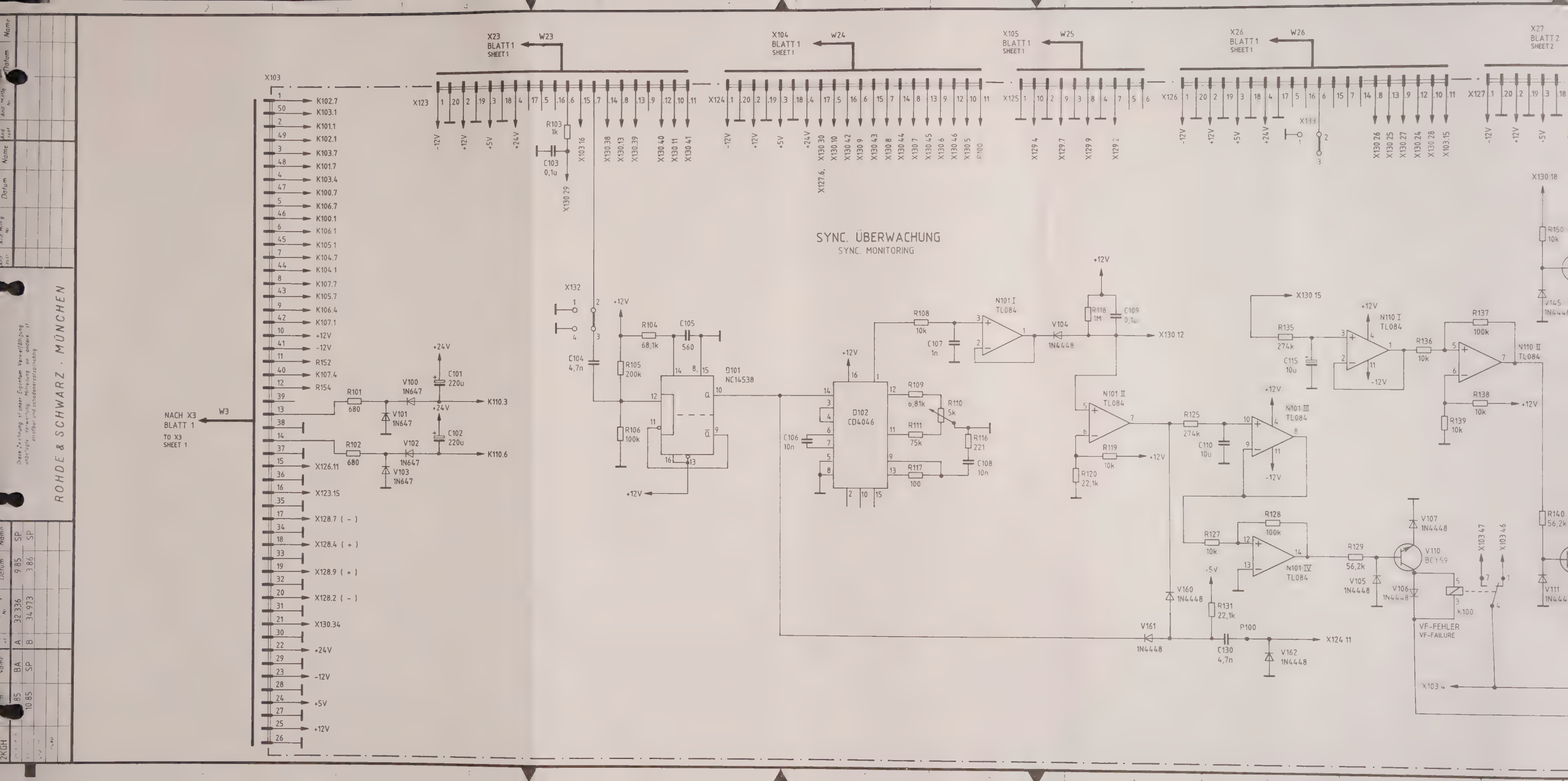
A	32336	2.86	SP						2KGH		Name	Benennung	TV-MODULATOR
B	35973	3.86	SP						Bearb.	1.86	SP / BA		
	Änderung Modification	Datum	Name	Ers. f. Ersatz for	Ers. d. Ersatz for	Ers. f. Ersatz for	Ers. d. Ersatz for	Datum	Norm			SBKF	

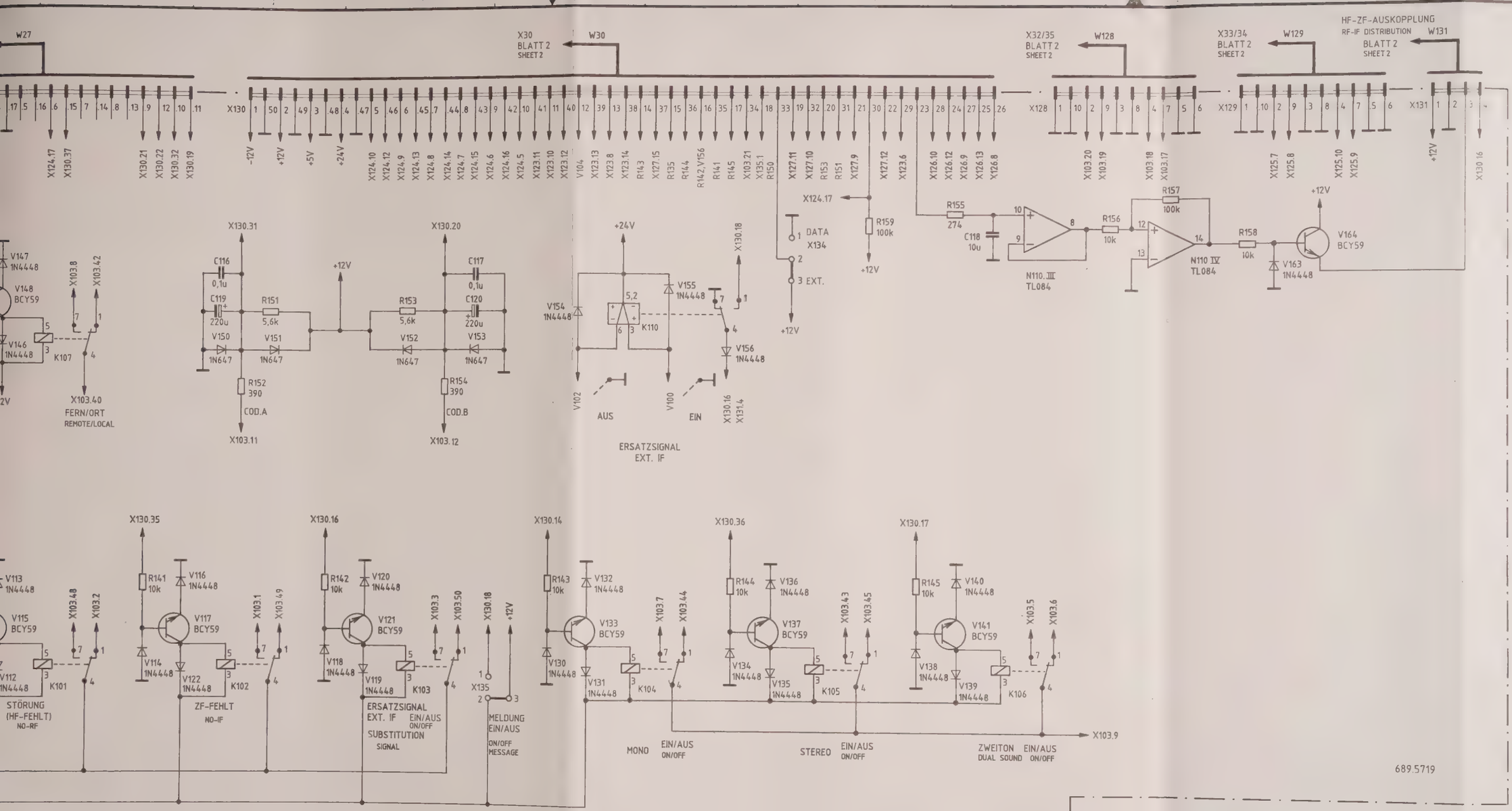
ROHDE&SCHWARZ

644.2010 S

644.2010.V

3

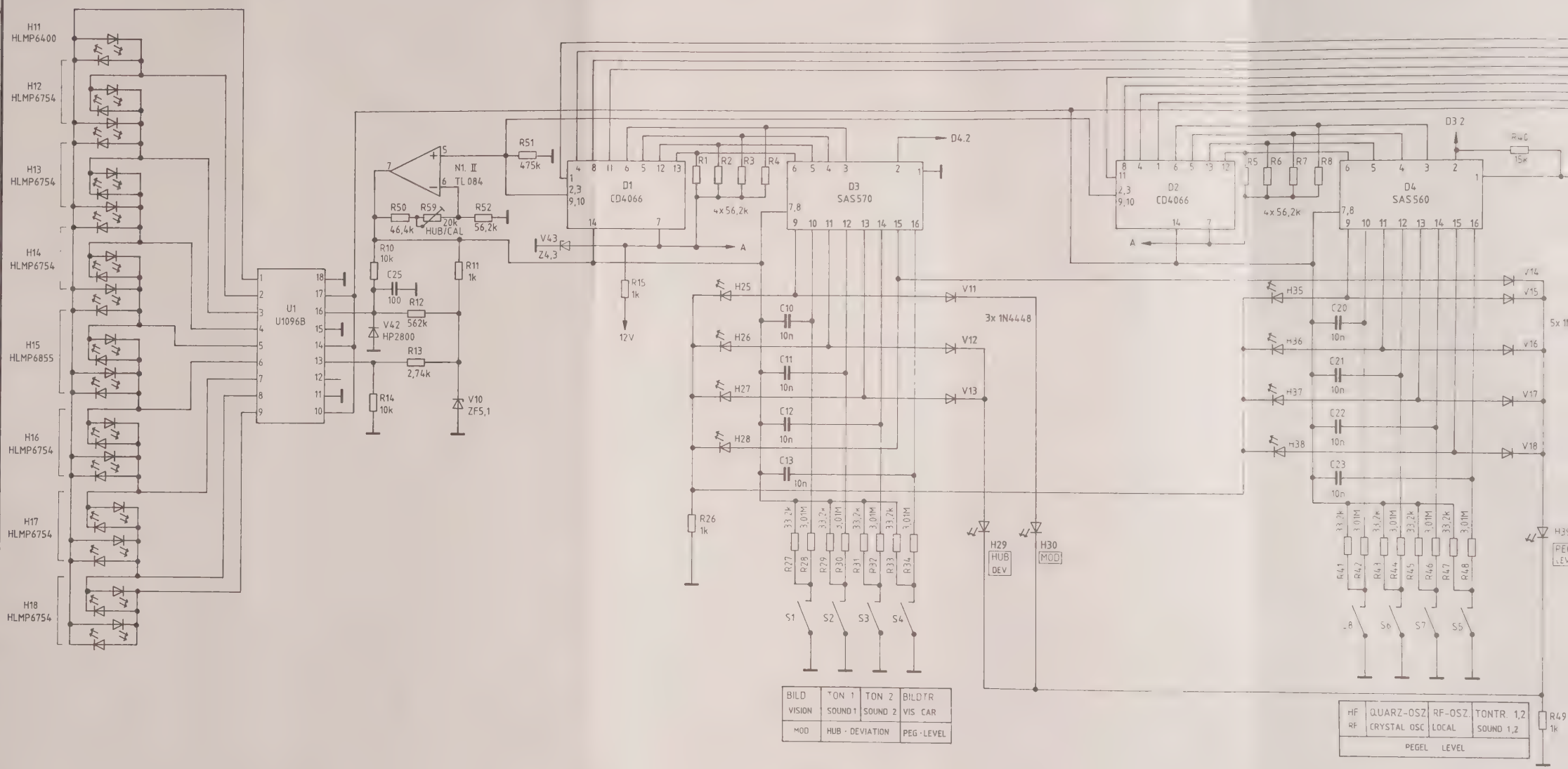

SYNC. ÜBERWACHUNG
SYNC. MONITORING
X103
X123
X124
X125
X126
X127
X23 BLATT 1 SHEET 1
W23
X104 BLATT 1 SHEET 1
W24
X105 BLATT 1 SHEET 1
W25
X26 BLATT 1 SHEET 1
W26
X27 BLATT 2 SHEET 2
NACH X3 BLATT 1
TO X3 SHEET 1
W3
X132
D101 NC14538
D102 CD4046
N101 I TL084
N101 II TL084
N101 III TL084
N101 IV TL084
N110 I TL084
N110 II TL084
V100 1N647
V101 1N647
V102 1N647
V103 1N647
V104 1N4448
V107 1N4448
V110 BCY59
V160 1N4448
V161 1N4448
V162 1N4448
VF-FEHLER
VF-FAILURE
K102.7
K103.1
K101.1
K102.1
K103.7
K101.7
K103.4
K100.7
K106.7
K100.1
K106.1
K105.1
K104.7
K104.1
K107.7
K105.7
K106.4
K107.1
+12V
-12V
R152
K107.4
R154
K110.3
K110.6
X126.11
X123.15
X128.7 (-)
X128.4 (+)
X128.9 (+)
X128.2 (-)
X130.34
+24V
-12V
+5V
+12V
X130.18
X130.15
X124 11
X130 12
X103 4
X103 47
X103 46
P100
K100



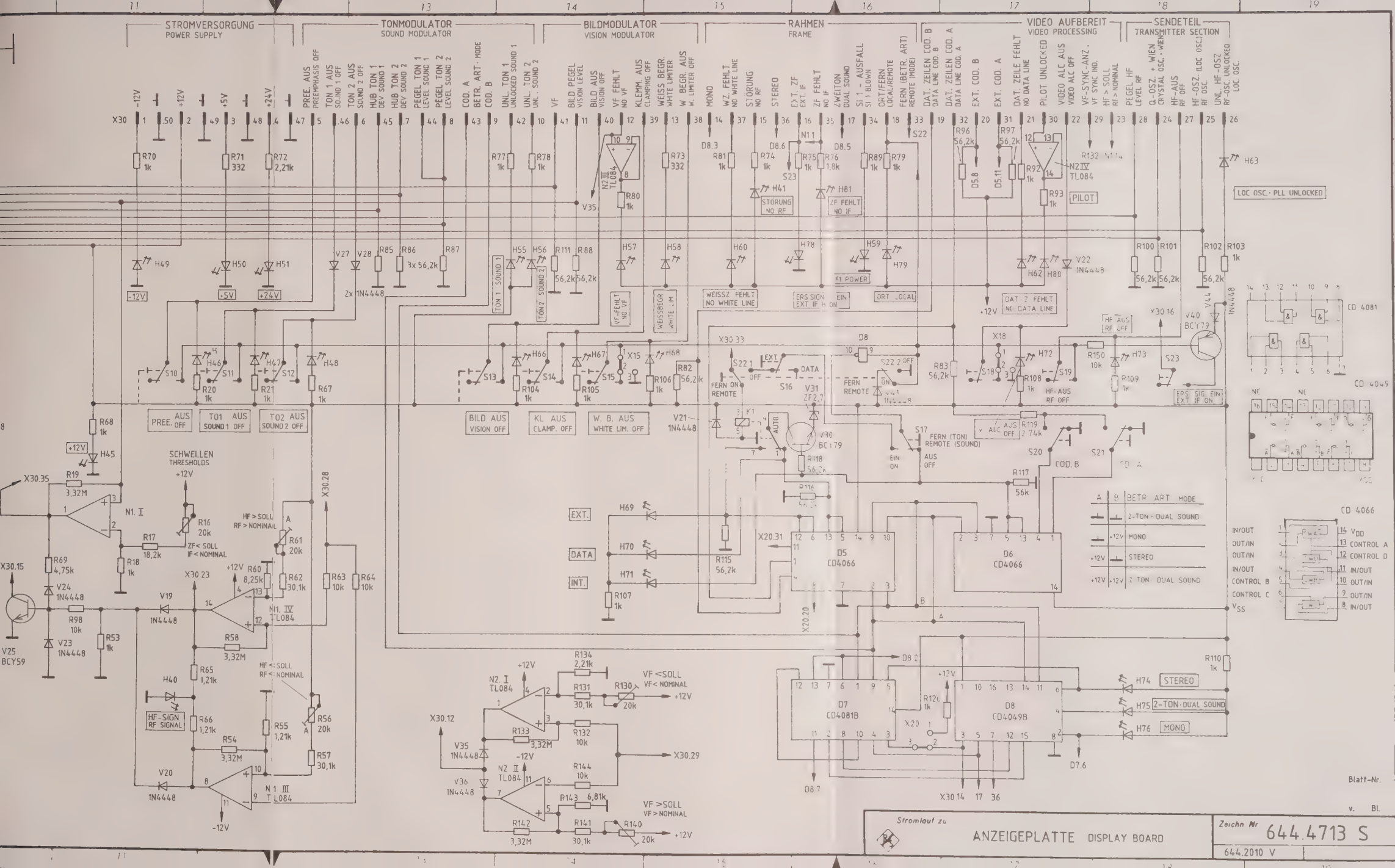
Stromlauf zu	TV-MODULATOR	Zeichn.-Nr	Blatt-Nr
SBKF	reg. : V 644.2010 V erste Z	644.2010 S	3

ANZEIGE
INDICATION

KONTROLL-SCHALTER
CHECK SWITCH

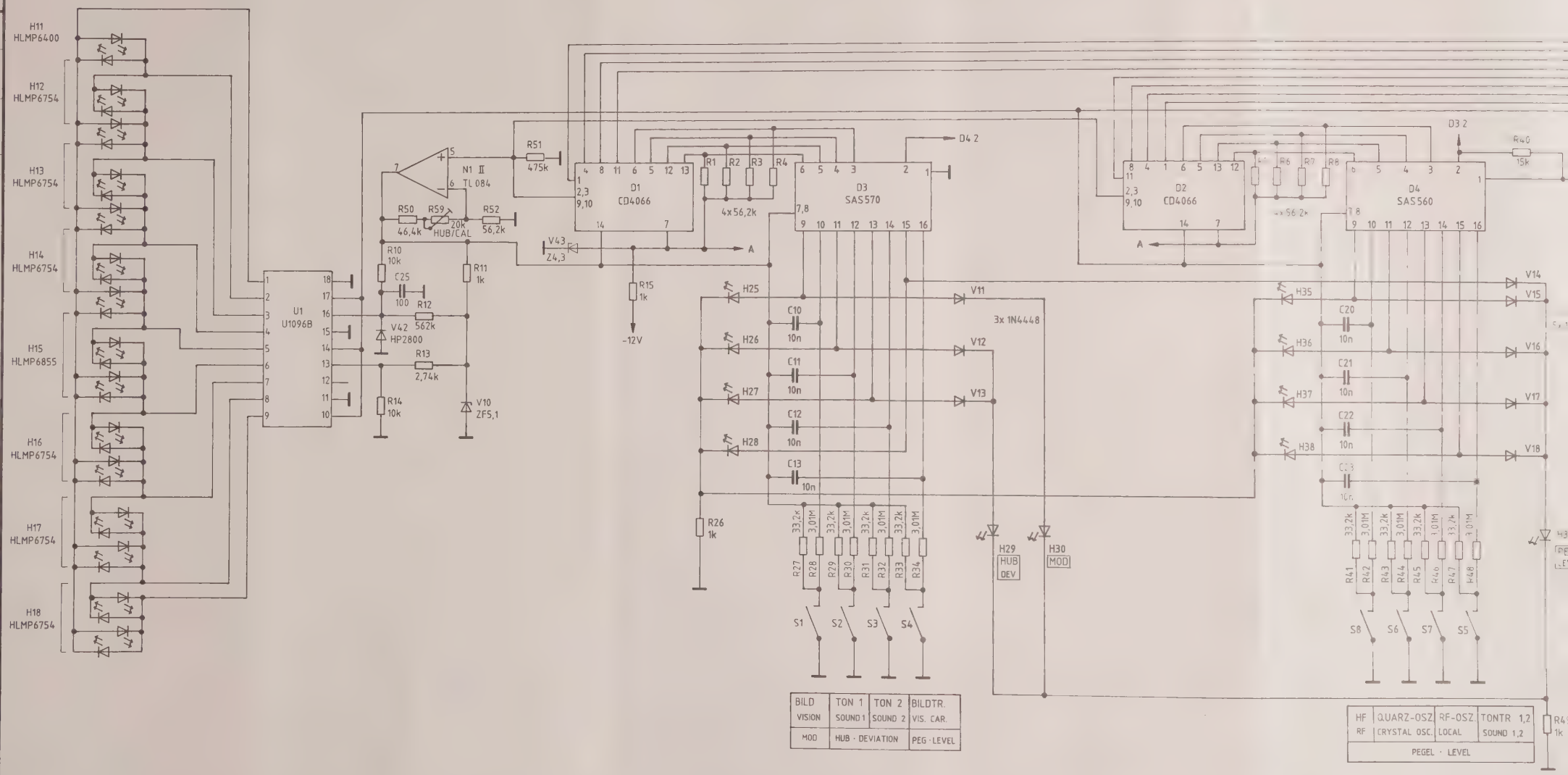


ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN
Dieses Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig


STROMVERSORGUNG
POWER SUPPLY
TONMODULATOR
SOUND MODULATOR
BILDMODULATOR
VISION MODULATOR
RAHMEN
FRAME
VIDEO AUFBEREIT
VIDEO PROCESSING
SENDETEIL
TRANSMITTER SECTION
-12V
+12V
+5V
+24V
PREE. AUS
PREEMPHASIS OFF
TON 1 AUS
SOUND 1 OFF
TON 2 AUS
SOUND 2 OFF
HUB TON 1
DEV SOUND 1
HUB TON 2
DEV SOUND 2
PEGEL TON 1
LEVEL SOUND 1
PEGEL TON 2
LEVEL SOUND 2
COD. A
BETR. ART - MODE
COD. B
UNL. TON 1
UNLOCKED SOUND 1
UNL. TON 2
UNL. SOUND 2
VF
BILD PEGEL
VISION LEVEL
BILD AUS
VISION OFF
VF FEHLT
NO VF
KLEMM. AUS
CLAMPING OFF
WEISS BEGR.
WHITE LIMITER
W. BEGR. AUS
W. LIMITER OFF
MONO
WZ. FEHLT
NO WHITE LINE
STÖRUNG
NO RF
STEREO
EXT. ZF
EXT. IF
ZF FEHLT
NO IF
ZWEITON
DUAL SOUND
SI 1 - AUSFALL
SI 1 BLOWN
ORT/FERN
LOCAL/REMOTE
FERN (BETR. ART)
REMOTE (MODE)
DAT. ZEILEN COD. B
DATA LINE COD. B
DAT. ZEILEN COD. A
DATA LINE COD. A
EXT. COD. B
EXT. COD. A
DAT. ZEILE FEHLT
NO DATA LINE
PILOT UNLOCKED
VIDEO ALC AUS
VIDEO ALC OFF
VF-SYNC-ANZ.
VF SYNC IND.
HF > SOLL
RF > NOMINAL
PEGEL HF
LEVEL RF
Q-OSZ. + WIEN
CRYSTAL OSC. + WIEN
HF-AUS
RF OFF
HF-OSZ. (LOC OSC.)
RF OSC.
UNL. HF-OSZ
RF-OSC. UNLOCKED
LOC. OSC.
X30
R70 1k
R71 332
R72 2,21k
R77 1k
R78 1k
R73 332
R74 1k
R75 1k
R76 1,8k
R81 1k
R89 1k
R79 1k
R96 56,2k
R97 56,2k
R92 1k
R93 1k
R132 10k
R100 56,2k
R101 56,2k
R102 56,2k
R103 1k
H63
LOC OSC. - PLL UNLOCKED
PILOT
H49
H50
H51
V27
V28
R85
R86
R87
3x 56,2k
2x 1N4448
R111
R88
56,2k
56,2k
H55
H56
H57
H58
H60
H78
H59
H79
H62
H80
V22 1N4448
TON 1 - SOUND 1
TON 2 - SOUND 2
VF-FEHLT NO VF
WEISSBEGR WHITE LIM
WEISSZ FEHLT NO WHITE LINE
ERS SIGN EXT. IF ON
EIN
F1 POWER
ORT - LOCAL
DAT. Z FEHLT NO DATA LINE
S10
S11
S12
S13
S14
S15
S16
S17
S18
S19
S20
S21
S22
S23
H46
H47
H48
H66
H67
H68
H72
H73
R20 1k
R21 1k
R67 1k
R104 1k
R105 1k
R106 1k
R82 56,2k
R150 10k
R109 1k
R108 1k
R83 56,2k
PREE. AUS OFF
TO1 AUS SOUND 1 OFF
TO2 AUS SOUND 2 OFF
BILD AUS VISION OFF
KL AUS CLAMP. OFF
W. B. AUS WHITE LIM. OFF
V21 1N4448
FERN ON REMOTE
DATA
EXT.
INT.
AUTO
V30 BC179
V31 ZF2,7
V40 BCY79
V44 1N4448
HF AUS RF OFF
ERS SIG EIN EXT. IF ON
ALC AUS OFF
R119 2,74k
R117 56k
R118 56,2k
R116
R115 56,2k
FERN (TON) REMOTE (SOUND)
EIN ON
AUS OFF
COD. B
COD. A
H69
H70
H71
R107 1k
X20.31
X20.20
D5 CD4066
D6 CD4066
D7 CD4081B
D8 CD4049B
CD 4081
CD 4049
CD 4066
A B BETR ART MODE
2-TON - DUAL SOUND
MONO
STEREO
2 TON DUAL SOUND
IN/OUT
OUT/IN
CONTROL B
CONTROL C
VDD
VSS
CONTROL A
CONTROL D
H74 STEREO
H75 2-TON-DUAL SOUND
H76 MONO
R110 1k
R120 1k
D8.2
D8.7
D7.6
X30.14 17 36
X30.33
X30.35
X30.15
X30.28
X30.23
X30.12
X30.29
SCHWELLEN
THRESHOLDS
R19 3,32M
N1. I
R16 20k
R17 18,2k
R18 1k
HF > SOLL
RF > NOMINAL
ZF < SOLL
IF < NOMINAL
R61 20k
R60 8,25k
R62 30,1k
R63 10k
R64 10k
R69 4,75k
V24 1N4448
V23 1N4448
V25 BCY59
R98 10k
R53 1k
V19 1N4448
N1. IV TL084
R58 3,32M
R65 1,21k
H40
HF-SIGN RF SIGNAL
R66 1,21k
R54 3,32M
R55 1,21k
R56 20k
R57 30,1k
V20 1N4448
N1 III TL084
-12V
N2. I TL084
R134 2,21k
R131 30,1k
R130 20k
VF <SOLL
VF< NOMINAL
R133 3,32M
R132 10k
V35 1N4448
V36 1N4448
N2 II TL084
R144 10k
R143 6,81k
R142 3,32M
R141 30,1k
R140 20k
VF >SOLL
VF> NOMINAL
Stromlauf zu
ANZEIGEPLATTE DISPLAY BOARD
Zeichn Nr 644.4713 S
644.2010 V
Blatt-Nr.
v. Bl.

ANZEIGE
INDICATION

KONTROLL-SCHALTER
CHECK SWITCH



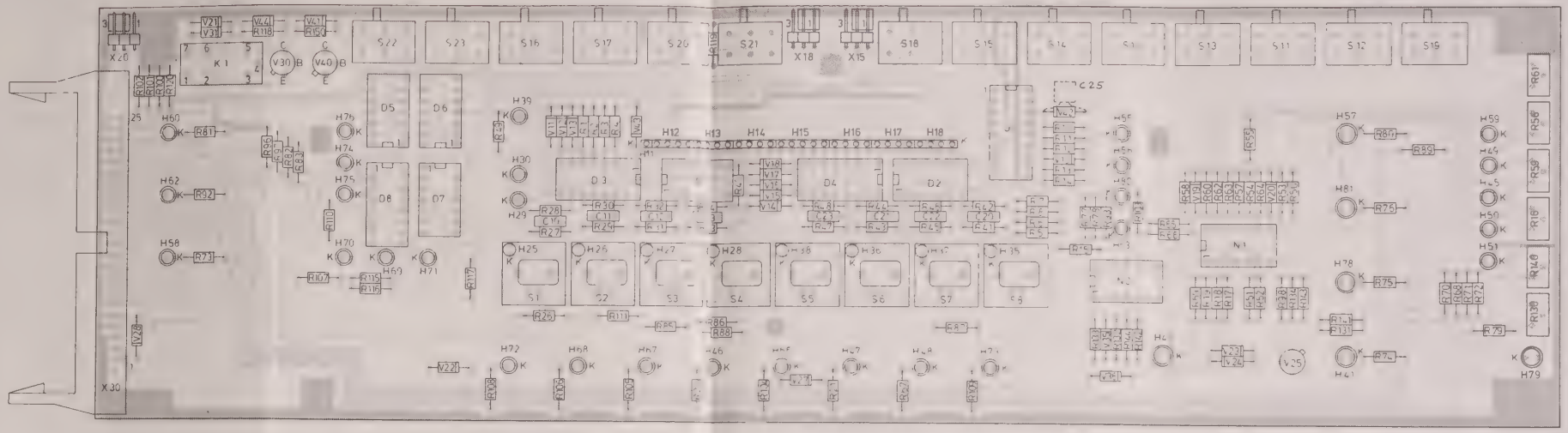
ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN
Dieses Dokument ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig

	Name	Datum	Änd. Mitteilg. Nr.	Änd. Index
A	Sp	5.85	32336	
B	Sp	10.85	32336	
C	Sp	11.85	32336	
D	Sp	2.86	32336	
E	Sp	3.86	34.973	

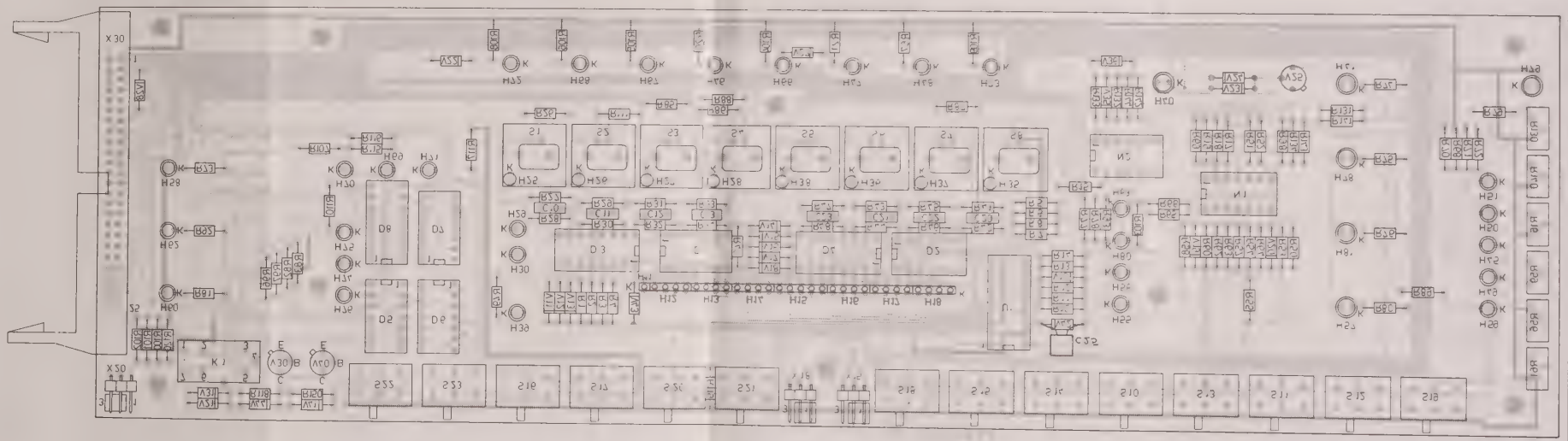
	Name	Datum
gezeichnet	Ba	10.84
bearbeitet	Sp	
geprüft		
freigegeben		

2. FME

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



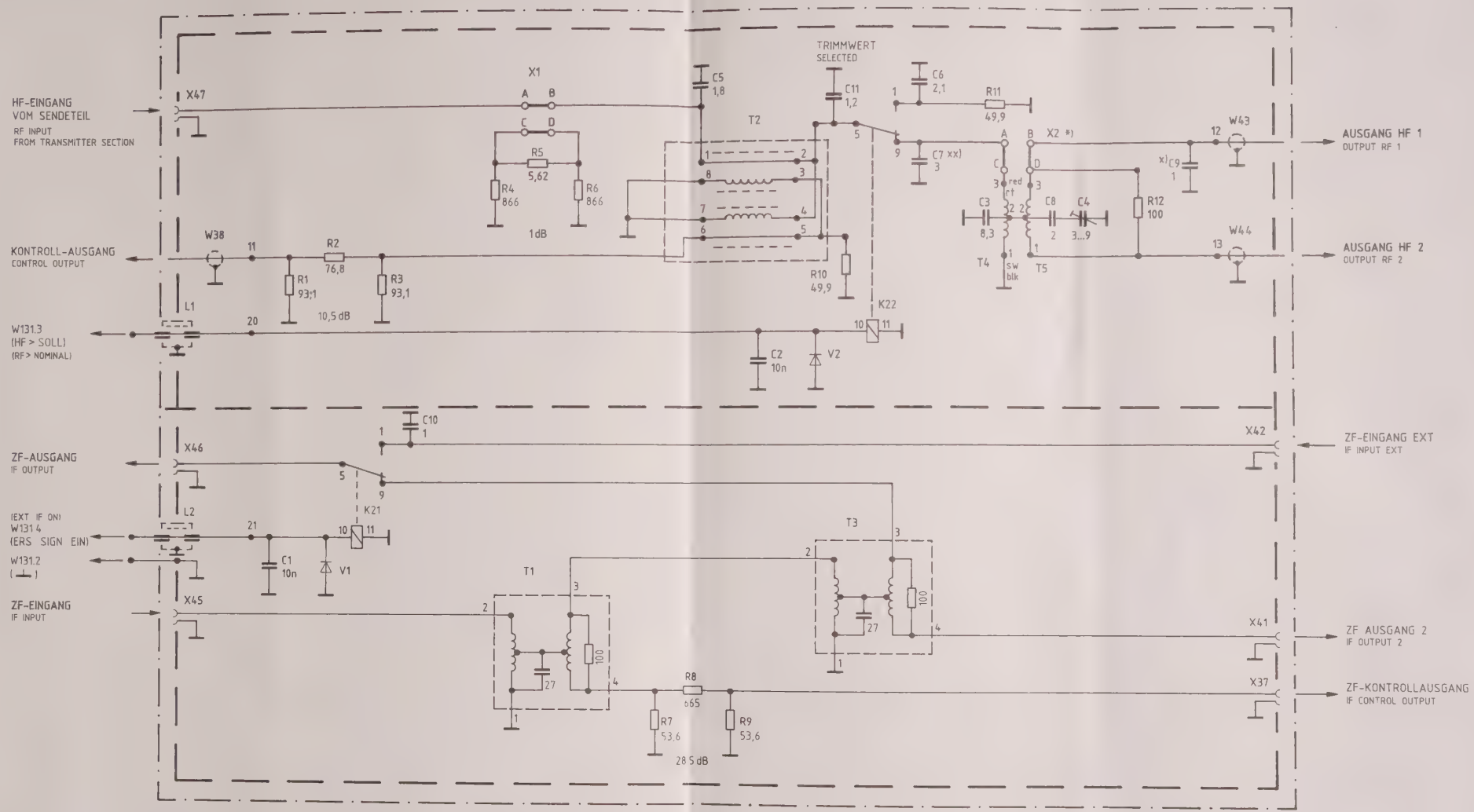
Ansicht und Leitungsführung Lötseite
View of tracks on solder side



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

H 32 336 12.85 SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1		
			Halbzeug, Werkstoff		
	2FMA	Tag 12.85	Name SP	Benennung Anzeigeplatte	Z
	Bearb				
	Gepr				
	Norm				
	ROHDE&SCHWARZ			Zeichn.-Nr 644.4713	Blatt Nr 2
Änd Zust Änderungs-Mitteilung Tag Name	zu Serial SBKF			reg. 644.2010 V erste 644.2110	B

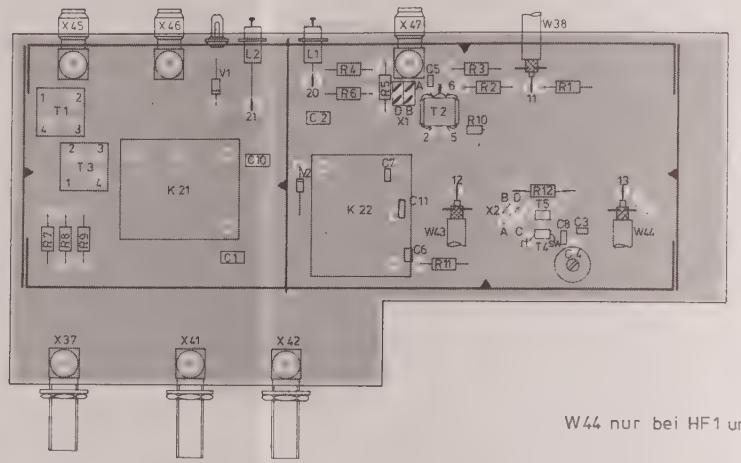
x) C9 NUR BEI 1 HF-AUSGANG
xx) C7 NUR BEI 2 HF-AUSGANG
*) X2 BEI 1HF-AUSGANG LOTBRUCKEN A-B, C-D BEI 2 HF-AUSGANGEN LOTBRÜCKEN A-C, B-D



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

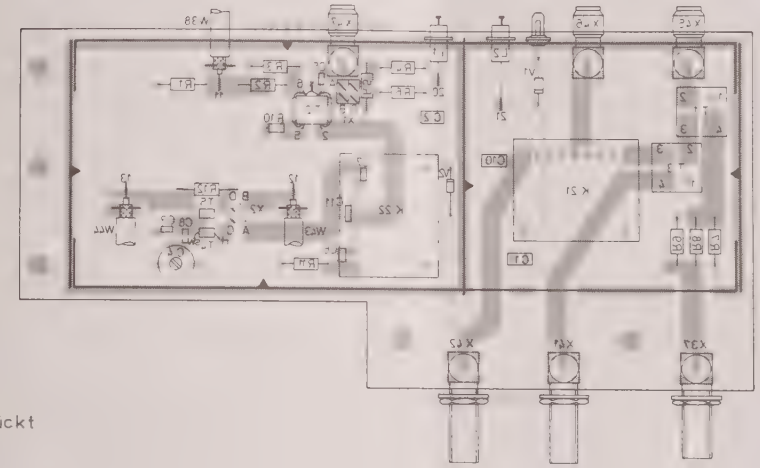
ROHDE&SCHWARZ	A	32 336	10.85	SP						2FMA	Typ	Name	Benennung	HF-ZF-AUSKOPPLUNG RF/IF DISTRIBUTION	Zeichn. Nr. 689.5231 S	Blatt Nr.
	B	34973	3.86	SP						Bearb.	5.85	SP/BA				
	Änd.	Änderung Mat.-Nr.	Datum	Name	Änd.	Änderung Mat.-Nr.	Datum	Name		Gepr.						
										Norm						

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



W44 nur bei HF1 und HF2 bestückt

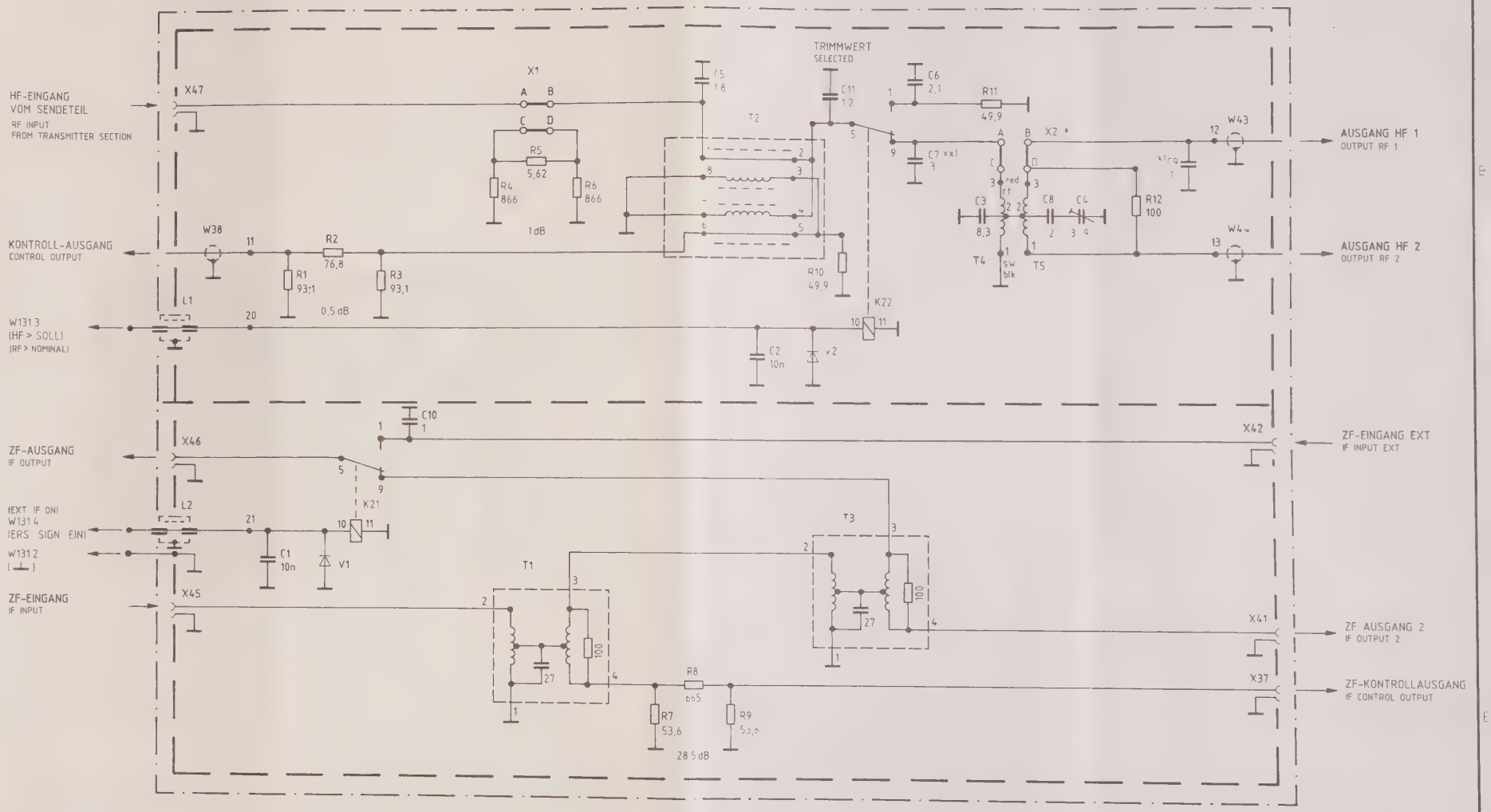
Ansicht und Leitungsführung Lötseite
View of tracks on solder side



B	32336	18.10.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1	
C	32336	21.01.86	SP			Halbzeug, Werkstoff	
				2FME	Tag / Name	Benennung	
				Bearb	08 85 / SP	HF - ZF - Auskopplung	Z
				Gepr			
				Norm			
				ROHDE & SCHWARZ		Zeichn -Nr 689.5231	Blatt Nr 2
And Zust	Änderungs-Mitteilung	Tag	Name	zu Gerät SBKF		reg i V 683.5019 V	erste Z 644.2110

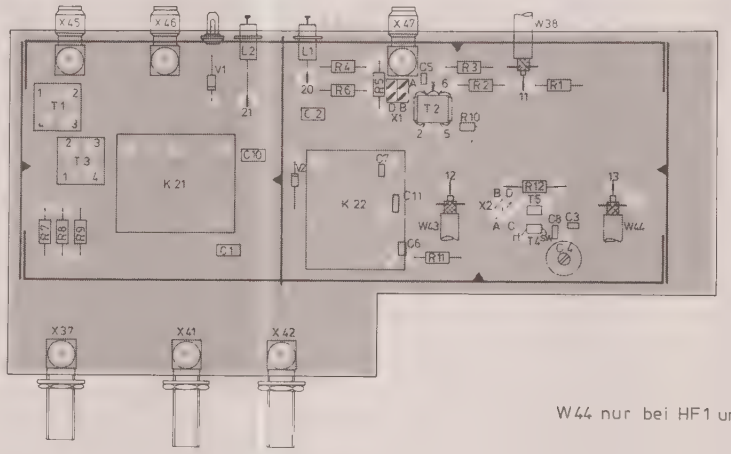
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

x) C9 NUR BEI 1 HF-AUSGANG
xx) C7 NUR BEI 2 HF-AUSGANG
*) X2 BEI 1HF-AUSGANG LOTBRÜCKEN A-B, C-D BEI 2 HF-AUSGANGEN LOTBRÜCKEN A-C, B-D

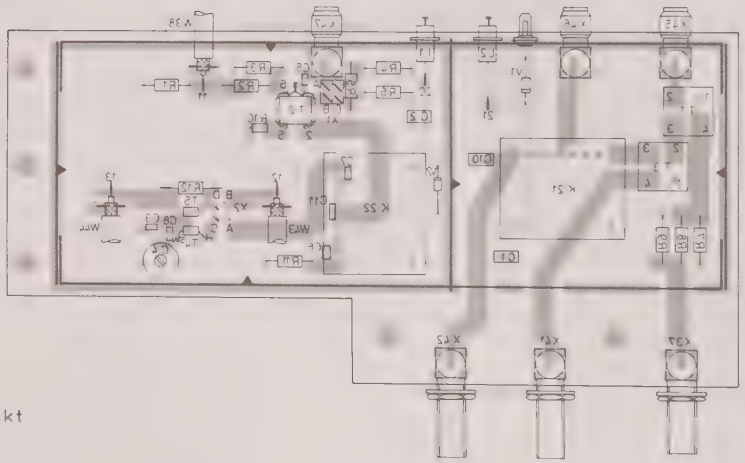


ROHDE & SCHWARZ	A	32.336	10.85	SP				ZFMA	Tag	Name	Benennung: HF-ZF-AUSKOPPLUNG / RF/IF DISTRIBUTION
	B	34973	5.86	SP					5.85	SP/BA	
					Änderung / Mitteilung	Datum	Name	Norm			689.5231 S
										zu ersetzt: SBKF	reg. V 689.5019 V

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsführung Lötseite
View of tracks on solder side



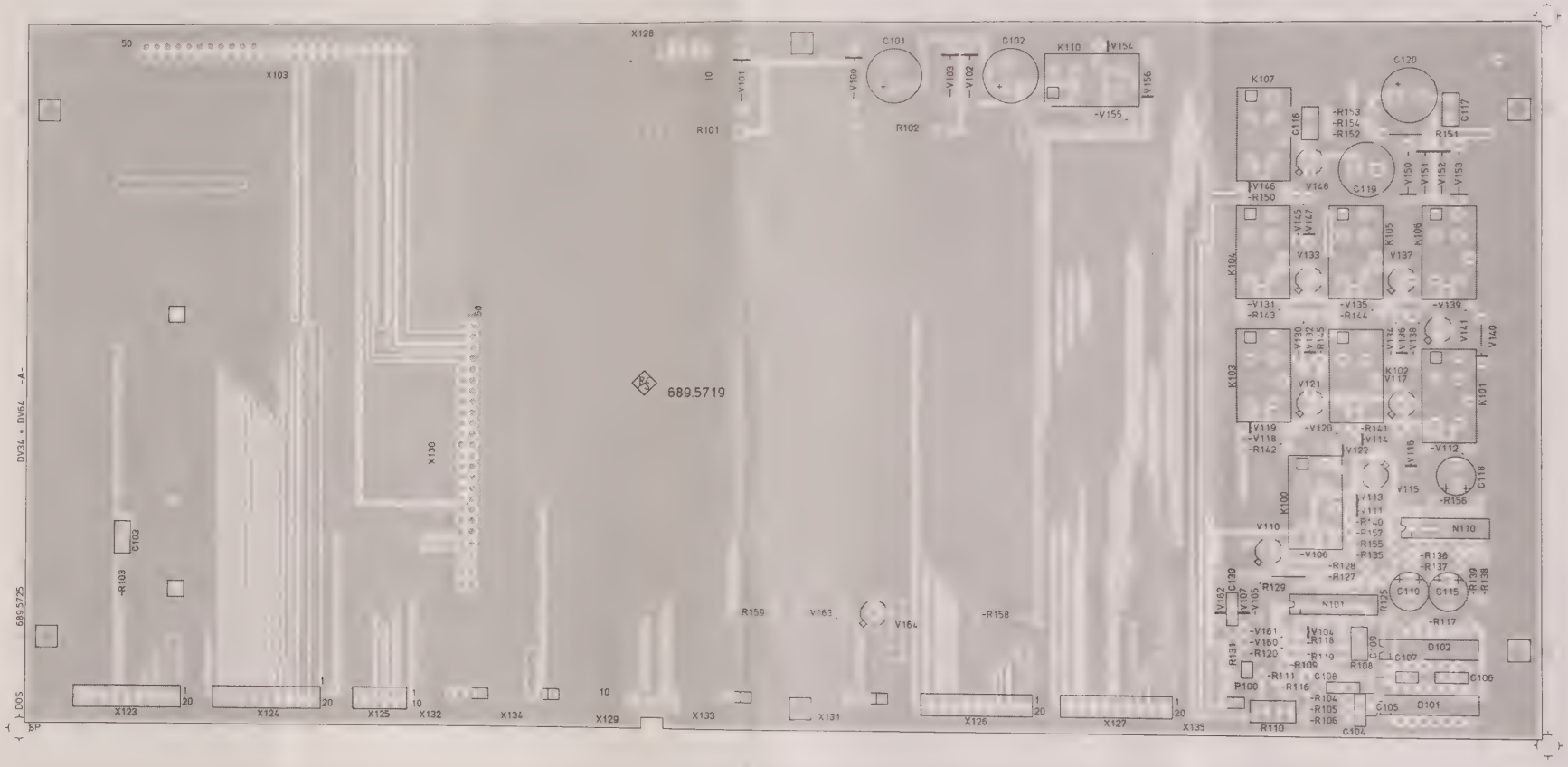
W44 nur bei HF1 und HF2 bestückt

Für diese Unterlage behalten
wir uns alle Rechte vor

B	32336	18.10.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 1	
C	32336	21.01.86	SP			Halbzeug, Werkstoff	
				2FME	Tag / Name	Benennung	
				Bearb	08.85 / SP	HF-ZF-Auskopplung	Z
				Gepr			
				Norm			
And Zust	Änderungs-Mitteilung	Tag	Name	ROHDE&SCHWARZ		Zeichn. Nr. 689.5231	Blatt Nr. 2
				zu Gerät SBKF		reg. i. V. 683 5019 V	erste Z 644.2110

Für diese Unterlage behalten
wir uns alle Rechte vor

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

B	32 336	12.85	SP		
Änd. Zust	Änderungs Mitteilung	Tag	Name		

Maße ohne Toleranzangabe

Maßstab 1 : 1

Halbzeug Werkstoff

	Tag	Name
2FMA		
Freigabe	12.85	SP
Gepr		
Norm		

Benennung: Verteilerplatte

Z

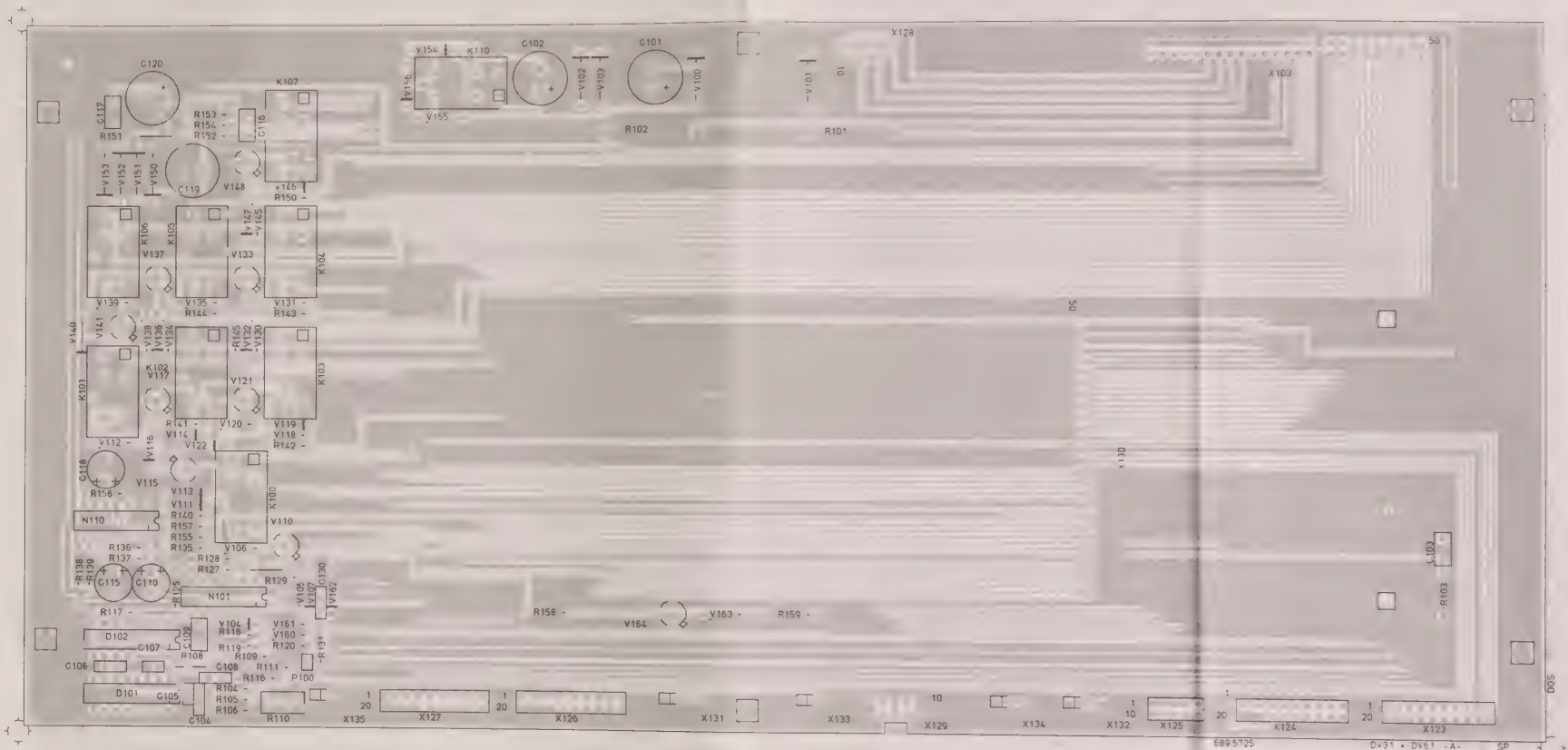
ROHDE & SCHWARZ

zu Gerät SBKE

Zeichn.-Nr 689.5719.01

Blatt-Nr 2

Ansicht und Leitungsführung Lotseite
View of tracks on solder side



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

B 32 336 12 85 SP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1 : 1	
		Halbzeug Werkstoff	
	2FMA 12 85 SP	Benennung Verteilerplatte	Z
Änderungs Mitteilung	ROHDE&SCHWARZ SBKF	Zeichn. Nr. 689.5719.01	3
		reg. V 689.5019 V	erste Z

PF 095.2493.0781

Beschreibung•Manual

NETZTEIL

POWER SUPPLY

SBKF-B2

644.2310.02

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46350-1

Ausgabe/Edition
R 46349 Jan.86

1 Funktionsbeschreibung

siehe Stromlauf 644.2310 S

Über den Netzstecker Z1 (mit Spannungswähler und Filter), den Netzschalter S1 und die Sicherung F1 gelangt die Netzspannung an den Ringkerntransformator T1. Bei Sicherungsausfall fließt Strom durch den Transformator T2 und die Leuchtdiode an der Frontplatte meldet den Ausfall.

Die Sekundärspannungen werden mit V11 bis V41 gleichgerichtet und mit N11 bis N41 auf konstante Werte geregelt. Die Regler sind zur besseren Wärmeableitung an die Rückwanne montiert (N41 isoliert, da -12V am Gehäuse anliegen). Die Spannungen +5V, +12V und -12V sind in geringen Grenzen einstellbar. Leuchtdioden melden die Funktion der Betriebsspannung an der Frontplatte.

2 Abgleich

NENN-WERT	MESS-PUNKT	ABGLEICH	SOLLWERT	NENN-LAST	BRUMM-SPANNUNG b)
+24 V	X12	a)	+ 24V ±5%	1,0A	<0,8 mV_{eff}
+ 5 V	X22	R22	+ 5,2V ±1%	0,3A	<0,3 mV_{eff}
+12 V	X32	R39	+12,2V ±1%	1,3A	<0,6 mV_{eff}
-12 V	X42	R42	-12,2V ±1%	0,65A	<0,3 mV_{eff}

a) Festspannungsregler, keine Einstellmöglichkeit

b) U_{eff} bei Nennlast mit NF-Voltmeter gemessen

1 Circuit Description

See circuit diagram 644.2310 S

Via the AC supply connector Z1 (with voltage selector and filter), the power switch S1 and the fuse F1 the AC supply voltage is taken to the toroidal transformer T1. If the fuse has blown, current flows through the transformer T2 and the LED on the front panel lights to indicate that the fuse has blown.

The secondary voltages are rectified by V11 to V41 and stabilized to constant values by N11 to N41. To ensure better heat dissipation, the stabilizers are mounted on the rear panel (N41 insulated, since -12 V is present on the chassis). LEDs signals switch-on condition on the front panel.

2 Adjustments

NOMINAL VALUE	TEST POINT	ADJUSTMENT WITH	VALUE	NOM. LOAD	HUM b)
+24 V	X12	a)	+24 ±5%	1.0A	<0.8 mV_{rms}
+ 5 V	X22	R22	+ 5.2V ±1%	0.3A	<0.5 mV_{rms}
+12 V	X32	R39	+12.2V ±1%	1.3A	<0.5 mV_{rms}
-12 V	X42	R42	-12.2V ±1%	0.65A	<0.5 mV_{rms}

a) Fixed voltage regulator, no calibration possible.
b) U_{rms} on nominal load, measured with AF Voltmeter.

Kennzeichen Component No.	Benennung/Bezeichnung Designation	Sachnummer Stock No.	
C11	CK 470NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,47UF/5%	CK 099.2975	644.4913.01
C12	CE 4700UF-10+50%63V37X105 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS ELKOB41455-K8478-T	CE 087.0795	644.4913.01
C13	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	644.4913.01
C15	CE 100UF-10+50% 40V 13X17 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS B41316-B7107-Z	CE 022.7595	644.4913.01
C21	CK 470NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,47UF/5%	CK 099.2975	644.4913.01
C22	CE 10000UF10+50%40V37X123 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS ELKOB41455-K7109-T	CE 087.0750	644.4913.01
C23	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	644.4913.01
C24	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	644.4913.01
C25	CE 100UF-10+50% 40V 13X17 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS B41316-B7107-Z	CE 022.7595	644.4913.01
C31	CK 470NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,47UF/5%	CK 099.2975	644.4913.01
C32	CE 10000UF10+50%40V37X123 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS ELKOB41455-K7109-T	CE 087.0750	644.4913.01
C33	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	644.4913.01
C34	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	644.4913.01
C35	CE 100UF-10+50% 40V 13X17 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS B41316-B7107-Z	CE 022.7595	644.4913.01
C41	CK 470NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,47UF/5%	CK 099.2975	644.4913.01
C42	CE 10000UF10+50%40V37X123 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS ELKOB41455-K7109-T	CE 087.0750	644.4913.01
C43	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	644.4913.01
C44	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	644.4913.01

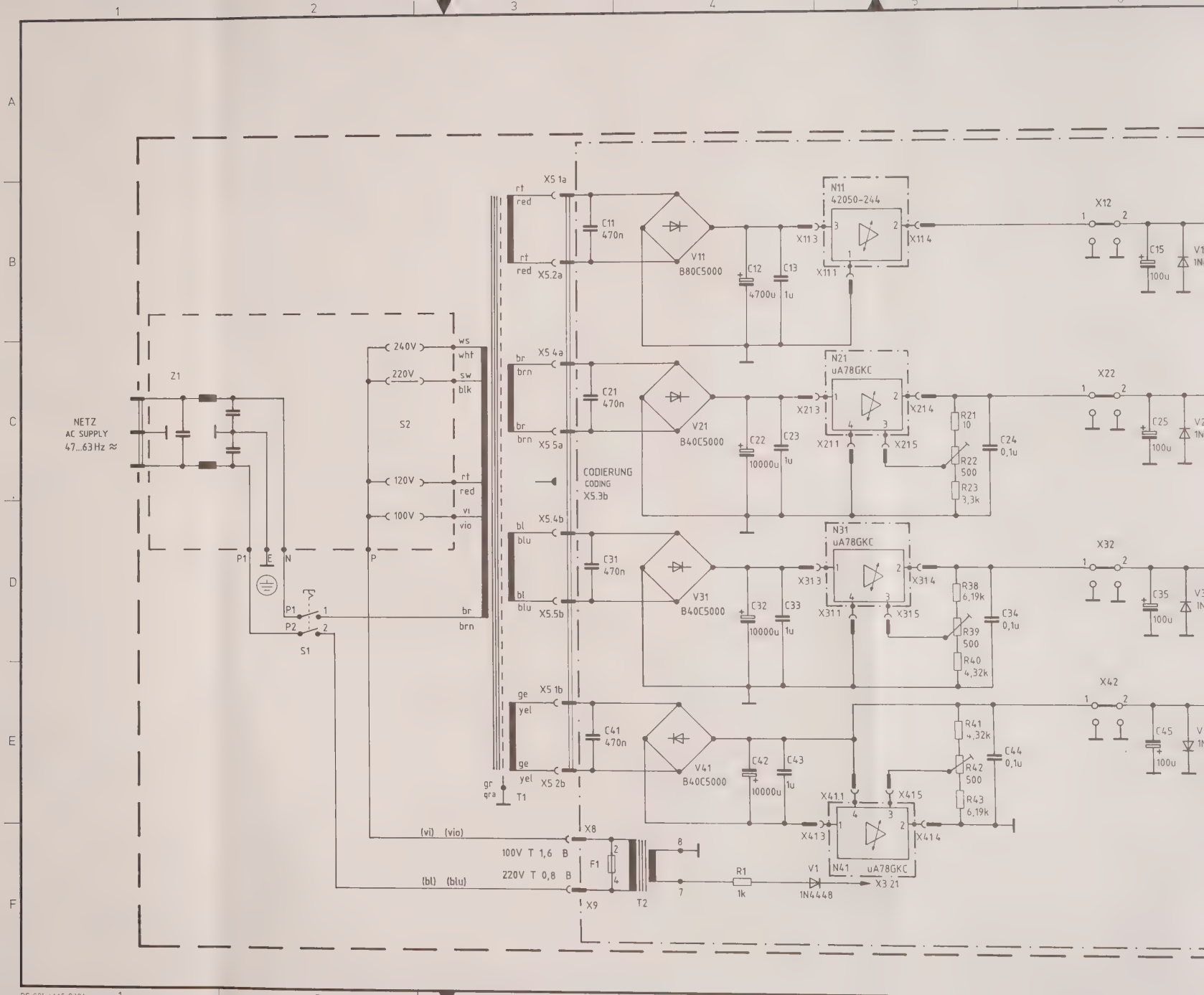
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

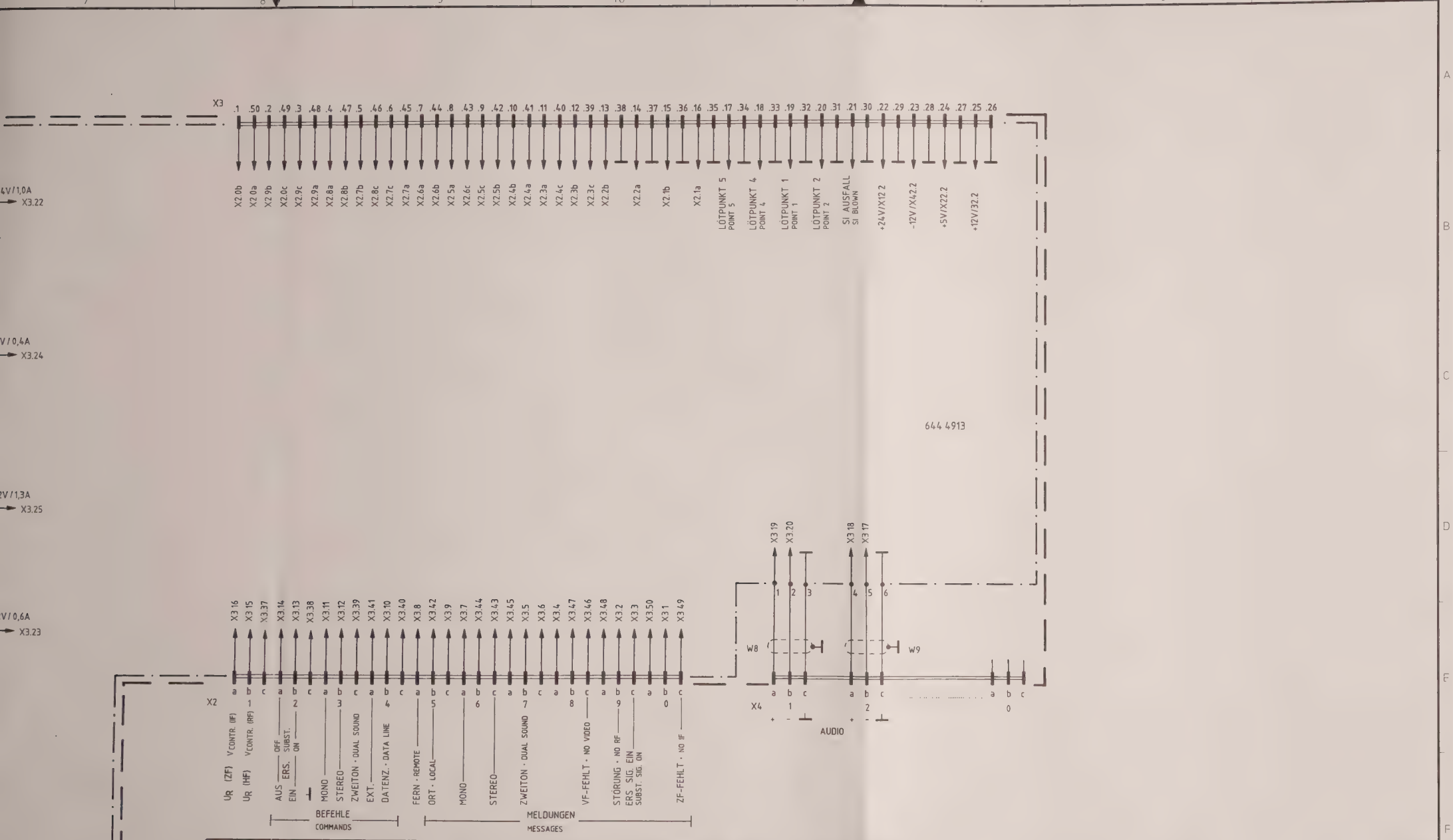
Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
C45	CE 100UF-10+50% 40V 13X17 ELECTROLYTIC CAPACITOR SIEMENS B41316-B7107-Z	CE 022.7595	644.4913.01
F1	SS SCHMELZS.TO,8 DIN41662 FUSE WICKMANN TO,8 DIN 41662 TROP FUER 220V SS020.7500 F.100V T1,6A	SS 020.7417	644.4913.01
N11	BO 42050-244+24V4A0 VREGL VOLTAGE REGULATOR MICROPAC MIVR42050-244	BO 294.2156	
N21	BO UA78GKC +ADJ1A0 VREGL VOLTAGE REGULATOR FAIRCHILD UA78GKC	BO 570.7509	
N32	BO UA78GKC +ADJ1A0 VREGL VOLTAGE REGULATOR FAIRCHILD UA78GKC	BO 570.7509	
N41	BO UA78GKC +ADJ1A0 VREGL VOLTAGE REGULATOR FAIRCHILD UA78GKC	BO 570.7509	
R1	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	644.4913.01
R21	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10OHM-F-D	RL 082.8852	644.4913.01
R22	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	644.4913.01
R23	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	644.4913.01
R38	RL 0,35W 6,19KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6,19K-F-C	RL 082.2283	644.4913.01
R39	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	644.4913.01
R40	RL 0,35W 4,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,32K-F-D	RL 082.6572	644.4913.01
R41	RL 0,35W 4,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,32K-F-D	RL 082.6572	644.4913.01
R42	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	644.4913.01
R43	RL 0,35W 6,19KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6,19K-F-C	RL 082.2283	644.4913.01
S2	ENTHALTEN IN/INCLUDED IN		644.4913.01

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	Z1 099.3313		
T1	LT RINGKERNTRAFO	644.4942	
T2	LT 220V/12V 1VA GS TRANSFORMER ISMET MMG954/51	248.7794	644.4913.01
V1	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	644.4913.01
V11	AG B80C5000/3300 BRGL RECTIFIER SIEMENS B80C5000/3300	AG 084.5109	644.4913.01
V15	AG 1N4007 GL1000V 1A0 RECTIFIER AEG-TELEF 1N4007	AG 013.0310	644.4913.01
V21	AG B40C5000/3300 BRGL RECTIFIER SIEMENS B40C5000/3300	AG 084.5115	644.4913.01
V25	AG 1N4007 GL1000V 1A0 RECTIFIER AEG-TELEF 1N4007	AG 013.0310	644.4913.01
V31	AG B40C5000/3300 BRGL RECTIFIER SIEMENS B40C5000/3300	AG 084.5115	644.4913.01
V32	AG 1N4007 GL1000V 1A0 RECTIFIER AEG-TELEF 1N4007	AG 013.0310	644.4913.01
V41	AG B40C5000/3300 BRGL RECTIFIER SIEMENS B40C5000/3300	AG 084.5115	644.4913.01
V42	AG 1N4007 GL1000V 1A0 RECTIFIER AEG-TELEF 1N4007	AG 013.0310	644.4913.01
W8	DX KABEL	644.2704	
W9	DX KABEL	644.2391	
W11	DX BANDKABEL	644.4965	
W21	DX BANDKABEL	644.4971	
W31	DX BANDKABEL	644.4988	
W41	DX BANDKABEL	644.4994	
X2	FM STECKERLEISTE 30-POLIG 30-PIN CONNECTOR	280.2265	644.4913.01
X4	FM STECKERLEISTE 30 POLIG 30-PIN INSERT BINDER 11-0109-00-30	FM 018.4314	
X11S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 4-POLIG	FP 242.3600	644.4913.01
X12B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	644.4913.01
X12S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01

Kennzeichen	Benennung/Beschreibung	Sachnummer	enthalten in
	2X2-POLIG		
X21S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	5-POLIG		
X22B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	644.4913.01
X22S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	2X2-POLIG		
X3S	FP STECKERLEISTE 50P.GER. CONNECTOR 50P. PANDUIT 050-050-133BC	FP 099.9434	644.4913.01
X31S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	5-POLIG		
X32B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	644.4913.01
X32S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	2X2-POLIG		
X41S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	5-POLIG		
X42B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	644.4913.01
X42S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	2X2-POLIG		
X5A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	644.4913.01
	5-POLIG		
X5B	FP WINKELSTECKERLEIST.36P ANGLE PIN CONNECTOR BERG 75168-113-36	FP 243.3578	644.4913.01
	5-POLIG		
X8S	FV FLACHSTECKER GR4,8X0,8 PLUG VOGT&CO 3826 MS/0,8 VERZINNT	FV 545.4000	644.4913.01
X9S	FV FLACHSTECKER GR4,8X0,8 PLUG VOGT&CO 3826 MS/0,8 VERZINNT	FV 545.4000	644.4913.01
Z1	FN NETZFILT.M.SPANNUNGSW. FILTER SCHAFFNER FN 369-2/01	FN 099.3313	

- ENDE -


NETZ
AC SUPPLY
47...63 Hz ≈
Z1
S2
240V
220V
120V
100V
ws
wht
sw
blk
rt
red
vi
vio
P1
E
N
P
P1
P2
S1
1
2
br
brn
X5 1a
X5.2a
X5 4a
X5.5a
X5.3b
CODIERUNG
CODING
X5.4b
X5.5b
X5 1b
X5 2b
gr
gra
T1
C11
470n
V11
B80C5000
C12
4700u
C13
1u
N11
42050-244
X11 3
X11 4
X11 1
X12
C15
100u
C21
470n
V21
B40C5000
C22
10000u
C23
1u
N21
uA78GKC
X21 3
X21 4
X21 1
X21 5
R21
10
R22
500
R23
3,3k
C24
0,1u
X22
C25
100u
C31
470n
V31
B40C5000
C32
10000u
C33
1u
N31
uA78GKC
X31 3
X31 4
X31 1
X31 5
R38
6,19k
R39
500
R40
4,32k
C34
0,1u
X32
C35
100u
C41
470n
V41
B40C5000
C42
10000u
C43
1u
R41
4,32k
R42
500
R43
6,19k
C44
0,1u
X42
C45
100u
X41 1
X41 5
X41 3
X41 4
N41 uA78GKC
X3 21
(vi) (vio)
(bl) (blu)
X8
X9
100V T 1,6 B
220V T 0,8 B
F1
T2
8
7
R1
1k
V1
1N4448



ROHDE&SCHWARZ

Änd. Ind.	Änderungs Mitteilung	Datum	Name	Ers. f. Ers. for	Ersetzt durch Mitteilung	Datum	Name	Norm
A	32336	3.5.85	Sp	2 FMA				
				Bearb	tag 10.84	Name Sp/Ba		
				Gepr				

NETZTEIL SUPPLY BOARD

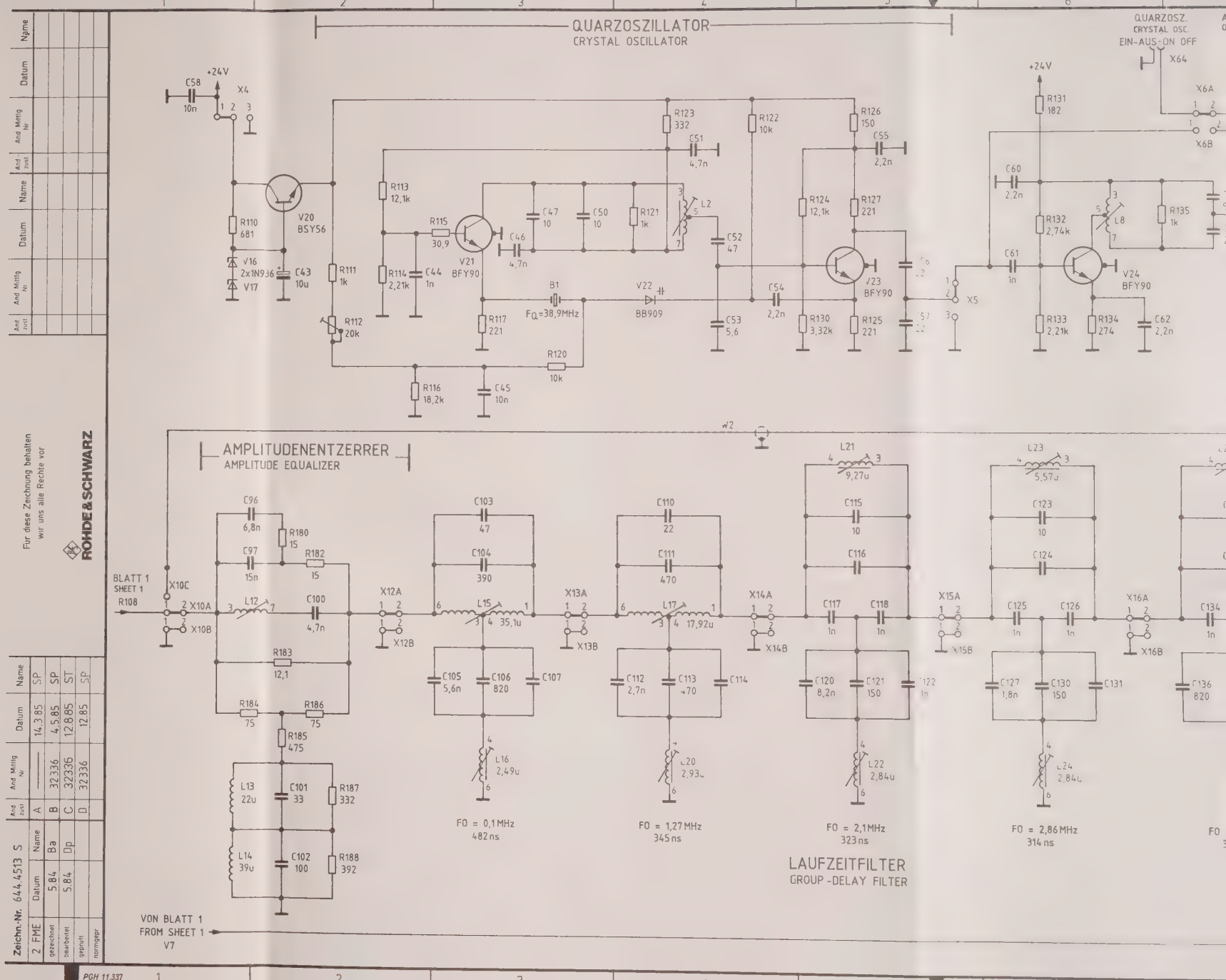
zu Gerät 644.2010 V

Zeichn Nr 644.2310 S

reg 644.2010 V

Blatt Nr 1

v 1 B


QUARZOSZILLATOR
CRYSTAL OSCILLATOR
QUARZOSZ.
CRYSTAL OSC.
EIN-AUS-ON OFF
X64
X6A
X6B
+24V
X4
C58
10n
R110
681
V16
2x1N936
V17
C43
10u
V20
BSY56
R111
1k
R112
20k
R113
12,1k
R114
2,21k
C44
1n
R115
30,9
V21
BFY90
C46
4,7n
C47
10
C50
10
R121
1k
R123
332
C51
4,7n
L2
R117
221
B1
Fo=38,9MHz
V22
BB909
C52
47
C53
5,6
R116
18,2k
C45
10n
R120
10k
R122
10k
C54
2,2n
R130
3,32k
R126
150
C55
2,2n
R124
12,1k
R127
221
V23
BFY90
R125
221
X5
R131
182
C60
2,2n
R132
2,74k
L8
R135
1k
C61
1n
V24
BFY90
R133
2,21k
R134
274
C62
2,2n
AMPLITUDENENTZERRER
AMPLITUDE EQUALIZER
W2
BLATT 1
SHEET 1
R108
X10C
X10A
X10B
L12
C96
6,8n
R180
15
C97
15n
R182
15
C100
4,7n
R183
12,1
R184
75
R186
75
R185
475
L13
22u
C101
33
R187
332
L14
39u
C102
100
R188
392
X12A
X12B
C103
47
C104
390
L15
35,1u
C105
5,6n
C106
820
C107
L16
2,49u
FO = 0,1MHz
482ns
X13A
X13B
C110
22
C111
470
L17
17,92u
C112
2,7n
C113
470
C114
L20
2,93u
FO = 1,27MHz
345ns
X14A
X14B
L21
9,27u
C115
10
C116
C117
1n
C118
1n
C120
8,2n
C121
150
C122
1n
L22
2,84u
FO = 2,1MHz
323ns
LAUFZEITFILTER
GROUP-DELAY FILTER
X15A
X15B
L23
5,57u
C123
10
C124
C125
1n
C126
1n
C127
1,8n
C130
150
C131
L24
2,84u
FO = 2,86MHz
314ns
X16A
X16B
C134
1n
C136
820
FO
VON BLATT 1
FROM SHEET 1
V7
Für diese Zeichnung behalten
wir uns alle Rechte vor
ROHDE&SCHWARZ
Name
Datum
And Mittg Nr
And zust
Zeichn.-Nr. 644.4513 S
2 FME
gezeichnet 5.84
bearbeitet 5.84
geprüft
normgepr
A 14.3.85 SP
B 32336 4.5.85 SP
C 32336 12.8.85 ST
D 32336 12.85 SP

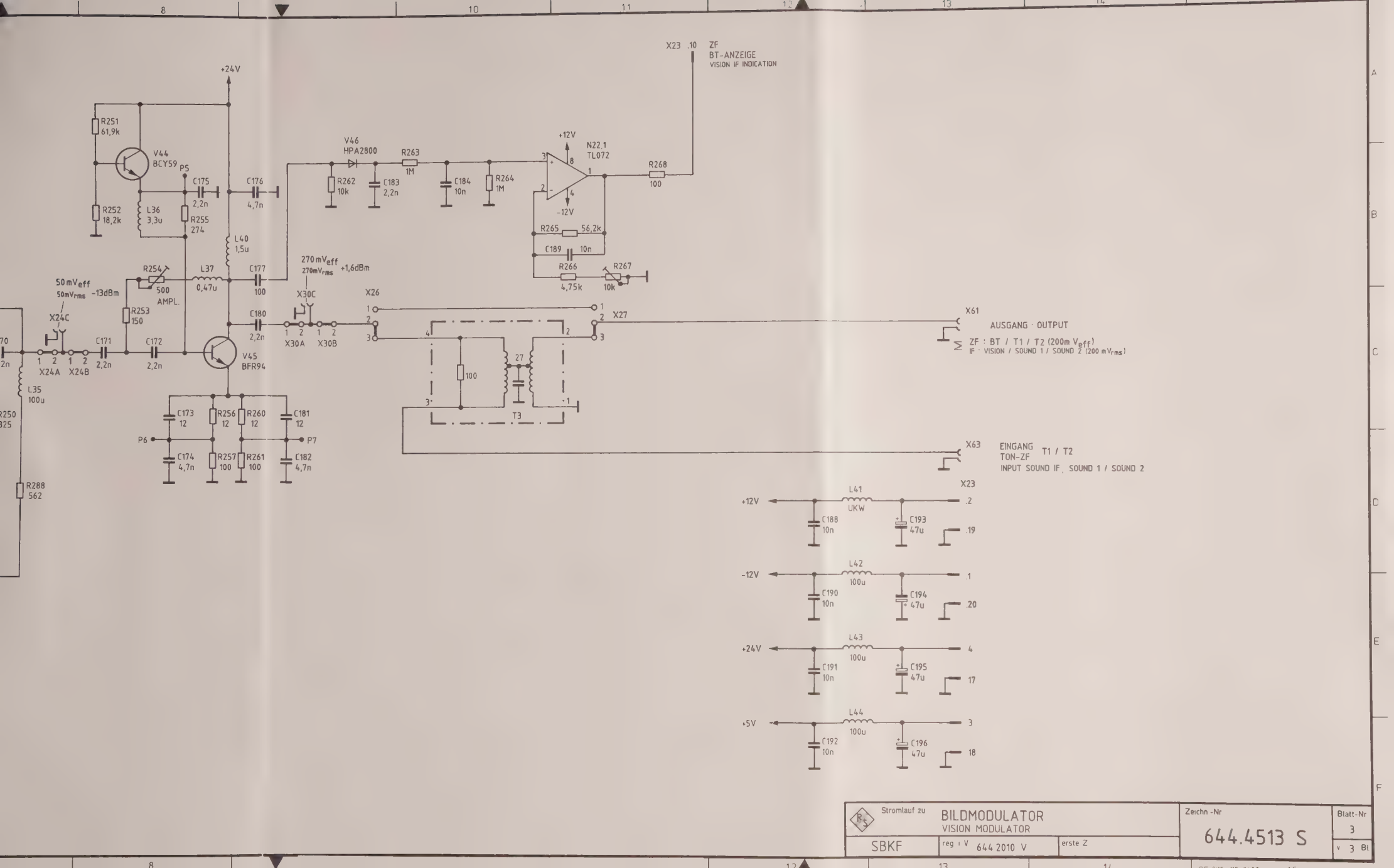
Name	Datum	And Mittlg Nr	And zust

Für diese Zeichnung behalten
wir uns alle Rechte vor

ROHDE&SCHWARZ

And zust	And Mittlg Nr	Datum	Name
A	——	14.3.85	SP
B	32336	4.5.85	SP
C	32336	12.8.85	ST

Zeichn.-Nr. 644.4513 S	Name	Datum
2. FME		
gezeichnet	Ba	5.84
bearbeitet	Dp	5.84
geprüft		
normgpr		



Stromlauf zu	BILDMODULATOR VISION MODULATOR		Zeichn.-Nr	Blatt-Nr
SBKF	reg. V 644 2010 V	erste Z	644.4513 S	3 v 3 Bl

Beschreibung

BILDMODULATOR

SBKF-E1

644.4513

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46324-1

Ausgabe/Edition
R 46323 Jan.86

INHALTSVERZEICHNIS

1 Übersicht

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Videosignalweg
2.2 Modulator
2.3 Quarzoszillator
2.4 Endstufe

3 Instandsetzung

3.1 Notwendige Meßgeräte
3.2 Fehlereinkreisung
3.3 Abgleich Videoteil
3.3.1 Frequenzgang der Videosignalwege
3.3.2 Amplitudensieb und Tastimpulsaufbereitung
3.3.3 Brummkompensation (Klemmung)
3.3.4 Weißbegrenzung
3.3.5 Laufzeitfilter
3.4 Abgleich Quarzoszillator
3.5 Abgleich Ausgangsverstärker
3.6 Abgleich Modulator
3.7 Steuer- und Meldespannungen
3.7.1 Weißbegrenzung
3.7.2 ZF-Pegelanzeige
3.7.3 VF-Sync-Anzeige
3.7.4 VF-BA-Anzeige

Bild 1 Weißbegrenzer
Bild 2 Meßaufbau "Laufzeit"
Bild 3 Modulator-Balance
Bild 4 Restträgermessung

1 Übersicht

Die Kassette "Bildmodulator" SBKF-E1 liefert bei Ansteuerung mit genormten Videosignalen ein vollständiges Signal in der ZF-Lage. Das in der Kassette "Tonmodulator" erzeugte Ton-ZF-Signal (ein oder zwei Tonträger) wird am Ausgang des Bildmodulators addiert. Das folgende "Sendeteil" setzt diese Signale gemeinsam in die HF-Lage um.

Das am Modulationseingang eingespeiste Videosignal gelangt an den Eingang X66 der Kassette. Sind auf dem Nachrichtenweg (z.B. Satellitenstrecke) größere Pegelschwankungen zu erwarten, kann die Kassette "Videoaufbereitung" vorgeschaltet werden.

2 Funktionsbeschreibung

2.1 Videosignalweg

Das Videosignal liegt am Eingang X66. Der Pegelsteller R28 paßt das Eingangssignal im Bereich 0,7 bis 1,4 V_{ss} an und wird so abgeglichen, daß am VF-Kontrollausgang an der Frontplatte ein Pegel von 1 V_{ss} (BAS) an 75 Ω steht.

Das Signal gelangt über C8 an den Videoverstärker N12 für die Klemmschaltung. Für die Synchronpegel- und Weißwertbegrenzung wird das VF-Signal am Ausgang von N12 in zwei Signalwege aufgeteilt.

Über R90 gelangt es an den Eingang von V14.6. Da die Spannung an V14.7 nicht weiter negativ werden kann als die an V14.10, erfolgt die Sync.-Begrenzung auf den von R104 eingestellten Wert. Über den Spannungsteiler R97 und R100 gelangt das VF-Signal an den Verstärker N14. Am niederohmigen Ausgang von V15 wird das VF-Signal nochmals aufgeteilt und gelangt über N8 und V18 an den Kontrollausgang X67. Über den Anpaßwiderstand R108 durchläuft das VF-Signal den Empfänger-Vorentzerrer (Laufzeitfilter) mit sechs Allpässen und einem Amplitudenentzerrer, der die inverse Empfängernormkurve darstellt, um im VF-Verstärker N16 nochmals verstärkt zu werden. Über R197, R200 und R201 wird das VF-Signal dem Modulator zugeführt.

Zur Weißbegrenzung wird das VF-Signal über R83, R81 und N11 an die amplitudenabhängige Torschaltung V14 gelegt. Weißanteile, die eine vorgegebene Schwelle überschreiten, liegen am invertierten Eingang von B14 und werden vom Gesamtsignal subtrahiert. Mit R81 läßt sich die Amplitude der zu subtrahierenden Signalanteile und damit die differentielle Begrenzung einstellen. Da Farbträgeranteile nicht begrenzt werden dürfen, wird mit C59 und L9 der Farbträger unterdrückt. Zur Erzeugung der Weißbegrenzerschwelle wird mit R64 (an der Frontseite des Bildmodulatorchassis) eine Offsetspannung eingestellt, die über N10 am invertierten Empfang von N11 liegt. Mit dem Schalter S15 auf der Anzeigeplatte hinter der Frontplatte läßt sich der Weißbegrenzer ausschalten. Bei 0-Potential an X23.14 wird V10 leitend, womit das Ausgangspotential von N11 soweit negativ wird und das Signal nicht mehr in den Torbereich von N14.2 gelangt.

An V14.1 wird während der Dauer Weißbegrenzung über V11 ein Impuls gewonnen, der in N13.1 verstärkt und mit V12 gleichgerichtet wird. Die nach der Gleichrichtung entstehende positive Gleichspannung steuert über N13.2 den V13 durch und bringt die Weißbegrenzung an der Frontplatte zur Anzeige.

Klemmung

Das VF-Signal muß so verstärkt und pegelmäßig geklammert werden, daß bei Änderung des Bildinhaltes keine Änderung des Synchron- und des Austastpegels erfolgt.

Klemmimpulserzeugung

Das VF-Signal wird in N3.1 invertiert und verstärkt. Mit V1, N3.2 und N4.1 wird das VF-Signal bei 0-Potential auf Synchronspitze geklemmt. Am Ausgang des Amplitudensiebes N6 werden die Klemm- und H-Synchronimpulse ausgekoppelt. Die vom Bildinhalt befreiten Synchronimpulse lösen mit der Impulsrückflanke über den monostabilen Multivibrator eine Verzögerung von ca. 1,2 µs und anschließend den Tastimpuls mit einer Impulsbreits von ca. 0,6 µs aus. Der Tastimpuls wird über D6 an den Tastschalter D1.2 gelegt. Das vom Farbträger mit L1 und C2 befreite VF-Signal gelangt nach Verstärkung in N1 an den Tastschalter D1.7.

Der Kondensator C4 wird während der hinteren Schwarzschulter auf deren Gleichspannungspotential aufgeladen und bis zur Nachladung auf diesem Wert gehalten. Dieser Gleichspannungswert wird dann über N2.1 dem invertierenden Eingang von N12 gelegt.

Am Ausgang von N12 steht somit ein auf die hintere Schwarzschulter geklemmtes und brummbefreites Videosignal zur Verfügung.

Für Meßzwecke läßt sich die Klemmung an der Frontplatte abschalten. Die Leitung zu D6.2 wird dazu über X23.13 mit S14 auf der Anzeigenplatte an Masse gelegt.

Die Anzeige des VF-BA-Anteils erfolgt nach Verstärkung in N5.2 und anschließender Gleichrichtung mit V3. Die Eichung der VF-BA-Anzeige an der Frontplatte wird mit R39 für die Länge und die Amplitude mit R30 vorgenommen. Mit V6 wird der VF-Sync-Anteil gleichgerichtet, für die Möglichkeit der Signalisierung "Sync zu groß" und "Sync zu klein".

2.2 Modulator

Die Arbeitspunkteinstellung (Restträger) des Modulators erfolgt mit einer hochstabilen Gleichspannung. Sie wird mit R225 abgegriffen und über Schalter D7 und Impedanzwandler N20.1/V40 an den Modulator U1 gelegt. Bei fehlendem Videosignal werden keine Klemmimpulse erzeugt, so daß über die Impulsgleichrichtung mit V5, N7 und D7 der Arbeitspunkt für Dauerstrichsignal (Synchronspitze) eingestellt wird.

2.3 Quarzoszillator

Der Quarzoszillator mit V21, V23 und dem Quarz B1 erzeugt den unmodulierten ZF-Bildträger. Dieser wird über Verstärker V24, Koppler T2 sowie Treiberstufe V26 dem Modulator U1 zugeführt. Für die Synchronisation des ZF-Tonträgers wird der ZF-Bildträger über T1, X65 mit dem Kabel W63 zum "Tonmodulator" geführt.

Werden in Anlagen zentrale ZF-Bildgeneratoren verwendet, so werden diese über X64, X6A zum Modulator geführt. Der interne Quarzoszillator wird durch Umstecken der Brücke nach X4,2.3 außer Betrieb gesetzt.

2.4 Endstufe

Der im Modulator mit Videofrequenz modulierte Zweiseitenband-ZF-Träger gelangt über den Verstärker V33 und der Leistungsstufe zum hochselektiven SAW-ZF-Filter. Durch die obere Seitenbandunterdrückung im SAW-Filter wird eine Nachbarkanaltauglichkeit erreicht. Die nachfolgenden ZF-Verstärker N21, V41 und V45 heben den ZF-Pegel soweit an, daß mit R277 über den PIN-Diodenregler ein Ausgangspegel von 200 mV_{eff} am Ausgang X61 eingestellt werden kann. Das Ton-ZF-Signal wird über X63 im Koppler T3 dem ZF-Bildträger zuaddiert.

Für eine ZF-Bildträgeranzeige wird die ZF mit V46 gleichgerichtet, in N22 verstärkt und der Anzeigeplatte an der Frontplatte zugeführt. Mit S13 an der Frontplatte kann der Bildträger abgeschaltet werden.

3 Instandsetzung

Der Bildmodulator kann komplett als selbständige Einheit geprüft werden. Er liefert bei Einspeisung eines Videosignals ein normgerechtes Bildsignal.

3.1 Notwendige Meßgeräte

Video-Testsignalgenerator	SPF2
Video-Wobbler (Videoskop)	SWOF3
Gruppenlaufzeitmeßgerät	LFM2
Störspannungsmeßgerät	UPSF2
TV-Oszilloskop	OPF
Video-Verstärker ca. 6 dB	AVF
Video-Gleichrichter	
Eichleitung 75 Ω	

Zusätzlich für Einzelprüfung:
Stromversorgungsgerät mit Adapteranschluß (zu X23)
+12 V (ca. 500 mA) -12 V (ca. 500 mA)
+24 V (ca. 500 mA) + 5 V (ca. 100 mA)

3.2 Fehlereinkreisung

Einspeisung eines normgerechten Videosignals bei Messungen des Videosignalweges, keine VF-Einspeisung bei Messung des ZF-Signalweges.
Signalverfolgung mit TV-Oszilloskop und RF-Spannungsmesser mit Tastkopf.

Videosignalweg	X67	Kontrollausgang-BAS..	1 V_{ss} an 75 Ω
	X3A	BAS-geklemmt.....	ca. 1,2 V_{ss}
	X10A.1-2	vor Laufzeitfilter...	ca. 600 mV_{ss}
	X18A.1-2	nach Laufzeitfilter..	ca. 520 mV_{ss}
Quarzoszillator	X5.1-2	Bildträger unmod.....	ca. 0,9 V_{eff}
(Bildtr. unmod)	X7C	BAS-geklemmt..... (X7B entfernt)	> 1,2 V_{eff}
Bildsignal-ZF	X9C	nach Mischer.....	ca. 150 mV_{eff}
(ohne VF-Signal)	X28C	vor SAW-Filter.....	ca. 1 V_{eff}
	X29C	nach SAW-Filter.....	ca. 38 mV_{eff}
	X24C	nach Pegelregelung...	ca. 50 mV_{eff}
	X30C	nach Endstufe.....	ca. 270 mV_{eff}
	X61*	ZF-Ausgang.....	0,2V_{eff} an 50Ω

* Ton1 und Ton2 ausgeschaltet; bei Einzelprüfung Tonsignaleingang X63 mit 50 Ω abgeschlossen.

3.3 Abgleich Videoteil

(Video-Eingang (X66) bis zum Modulator)

3.3.1 Frequenzgang der Videosignalwege

Wobbelmessung:
Einspeisung am Videoeingang X66, 0 bis 5 MHz, ca. 0,5 V
Modulator U1 entfernen, Brücken X10A1-X10C und X18C5-X18A2
Stecker (Laufzeitfilter überbrückt)

Messung an der Fassung des Modulators Pin4 gegen Masse (Pin 2)
Abgleich C28 und C37 auf ebenen Frequenzgang bis 5 MHz.
Zulässige Toleranz..... ±0,1 dB

Messung am Kontrollausgang X67 (Frontplatte)
Abgleich C40 auf ebenen Frequenzgang bis 5 MHz.
Zulässige Toleranz..... ±0,1 dB

3.3.2 Amplitudensieb und Tastimpulsaufbereitung

Einspeisung mit Video-Testsignalgenerator am Videoeingang X66
Messung mit Oszilloskop und 10:1-Tastkopf

N6 - Pin4	Abschneidepegel mit R43.....	-0,4 V
N3 - Pin7	Synchronboden geklemmt.....	0 V
N6 - Pin9	Synchronimpulse.....	ca. 5 V_{ss}
D5 - Pin13	Synchronimpulse, verschoben um...	1,2 µs
D5 - Pin5	Tastimpuls - Breite.....	ca. 1 µs
	Lage nach S-Vorderflanke.....	ca. 6 µs
N7 - Pin7	Tastimpulsgleichrichtung:	
	Sync. fehlt.....	ca. -12 V
	Sync. vorhanden.....	ca. +12 V

3.3.3 Brummkompensation (Klemmung)

Einspeisung mit Video-Testsignalgenerator an X66.

mit Farbträgerüberlagerung
Messung mit Oszilloskop an D1, Pin7
Abgleich C2 auf..... Minimum Farbträger

mit 30 %-Brummüberlagerung; Brücke X1 auf (1-2).
Messung mit Video-Störspannungsmesser am Kontrollausgang X67
Abgleich R8 (grob) und R41 (fein) auf einen Brummabstand (Spitzenwertmessung) von..... >46 dB

3.3.4 Weißbegrenzung

Einspeisung mit Video-Testsignalgenerator an X66
Signal mit Sägezahn, U_{SS} = 1,2 V (BAS)
Messung mit Oszilloskop am Kontrollausgang (X67)

Abgleich R64 (statische Begrenzung).... 1 V
Abgleich R81 (dynamische Begrenzung)... waagrechtes Dach
(siehe Bild 1)

Zusätzlich Farbträger (ca.10 %) überlagern.
Abgleich C59..... keine Begrenzung
des Farbträgers

Kontrolle Weißbegrenzung EIN/AUS
durch Schalter hinter Frontplatte oder Masse an X23.14 (= Aus)

Zum weiteren Abgleich des Bildmodulators die Weißbegrenzung mit R64 auf 1,1 V einstellen. Der endgültige Abgleich erfolgt bei der Arbeitspunkteinstellung für den ZF-Restträger.

3.3.5 Laufzeitfilter

Meßaufbau siehe Bild 2

Gleichzeitige Messung von Laufzeit und Rückflußdämpfung. Die Laufzeit wird statisch gemessen (Meßfrequenz des LFM2); gleichzeitig wird die Rückflußdämpfung als Wobbelkurve am Oszilloskop bis 5 MHz dargestellt. Eichung des Oszilloskops mit dem Eichteiler des LFM2-Sendeteils (28 dB) durchführen.

Vorabgleich (Laufzeit-Einzelkreise)

Die sechs Allpässe des Laufzeitfilters werden nacheinander einzeln abgeglichen. Die Rückflußdämpfung muß für alle Einzelfilter sein..... > 28 dB

Nr.	Anschlüsse Ein	Aus	Abgleich mit	Std. MHz	B/G ns	Std. MHz	D/K ns	Std. MHz	I ns	Std. MHz	M/N ns
1	X12A2	X13A1	L15+L16	0,10	482						
2	X13A2	X14A1	L17+L20	1,27	345						
3	X14A2	X15A1	L21+L22	2,10	323						
4	X15A2	X16A1	L23+L24	2,86	314						
5	X16A2	X17A1	L25+L26	3,52	329						
6	X17A2	X18A1	L27+L30	4,31	410						

MHz = Meßfrequenz des LFM2 in MHz
ns = Sollanzeige des LFM2 in ns (Toleranz ± 20 ns)

Feinabgleich (Laufzeit komplett)

Brücken des Laufzeitfilters und des Amplitudenentzerrers auf Durchgang stecken (X12A bis X17A.1-2).
Einspeisung an X10A2; Messung an X18A1.
Laufzeit (gewobbelt) am Oszilloskop darstellen.

Feinabgleich mit allen Abgleichelementen entsprechend dem jeweiligen Fernsehstandard..... Normkurven siehe Datenblatt

Kontrolle Amplitudengang

Wobbelmessung (ohne LFM2 und ohne Anpaßmeßbrücke)
Einspeisung an X10A2, Messung an X18A1.
Amplitudenverlauf eben bis 5 MHz, Toleranz..... <±0,1 dB

3.4 Abgleich Quarzoszillator

Oszillator-Pegel

Messung mit Analysator (notfalls mit RF-Spannungsmesser) am Ausgang X65 (Bildträger-Sinus).
Abgleich L2 so, daß Oszillator einwandfrei..... schwingt
Abgleich L8 auf..... Maximum

Messung an X7C (Brücke X7B entfernt).
Abgleich R146 auf..... >1,2 V_{eff}

Oszillator-Frequenz

Messung mit Frequenzzähler an X65
Abgleich R112 auf Quarznennfrequenz.
Toleranz..... ±200 Hz

3.5 Abgleich Ausgangsverstärker

Kontrolle der Gleichspannungen

P3: +9 V
P4: -9 V
P5: +4,6 V ± 0,5 V
P6: +3,3 V
P7: +3,3 V

Endstufe

Wobbelmessung; Einspeisung an X24C, Bei 0-40 MHz ca. 50 mV, Messung am ZF-Ausgang X61. Brücke X24A entfernt; X26 und X27 auf (1-2)
Abgleich R254 auf..... ebenen Frequenzgang
Verstärkung..... 14 dB ± 1 dB

Vorverstärker und PIN-Dioden-Dämpfungsglied

Wobbelmessung; Einspeisung an X29C bei 30-40 MHz, ca. 10 mV

Messung mit Durchgangskopf und 50 Ω-Abschluß.

Messung an X24c; Brücken X29A+X24B entfernt, X24B+X21A eingesetzt.

Abgleich R237 auf..... ebenen Frequenzgang
Verstärkung..... 3 dB ± 2 dB
(wenn R281 auf Linksanschlag und R277 in Mittelstellung)
Einstellbereich R277..... 8 dB ± 2 dB

Trennstufe (zwischen Mischer und SAW-Filter)

Wobbelmessung; Einspeisung an X8A2 bei 30-50 MHz, ca. 10 mV.

Messung an X9C. Brücken X8A und X9B entfernt.

Abgleich R154 auf..... ebenen Frequenzgang
Verstärkung..... 10 dB ± 1 dB

Messung an X28C; Brücke X28B entfernt, Brücke X9B eingesetzt.
Verstärkung..... 23 dB ± 1,5 dB

Gesamtmessung

Alle Brücken wieder in Betriebsstellung (wie im Stromlauf dargestellt), Wobbelmessung; Einspeisung an X8A; 30-50 MHz, ca. 10 mV, Messung an X61. Da der Bild-Ton-Koppler im Signalweg liegt, muß der Ton-Eingang X63 mit 50 Ω abgeschlossen werden.
Pegelpotentiometer R277 in Mittelstellung

Frequenzgang im Bereich von 0,5 MHz unterhalb des Tonträgers bis 1,5 MHz oberhalb des Bildträgers (ZF-Lage!)..... ≤±0,2 dB
Verstärkung..... 12 dB ± 2 dB

3.6 Abgleich Modulator

Alle Brücken in Betriebsstellung, Mischer U1 wieder eingesetzt. Einspeisung mit Video-Testsignalgenerator am VF-Eingang X66. Mit R28 so einpegeln, daß am VF-Kontrollausgang X67 bei 75-Ω-Abschluß 1 V_{ss} (BAS). Weißbegrenzung abschalten (oder R64 auf Rechtsanschlag).

Modulatorbalance

Messung mit übersteuerungsfestem 100-MHz-Oszilloskop am ZF-Ausgang X61. Videopegel auf 1,2 V_{ss} erhöhen

Abgleich R153..... gemäß Bild 3 (links)

Modulatorarbeitspunkt (Restträger)

Videopegel wieder auf 1 V_{ss} (BAS) einstellen;

Messung wie vorher. Klemmung EIN
Abgleich R225 auf Restträger..... 10 % (Bild 4)

Meßmöglichkeit in der Videoebene über TV-Meßdemodulator AMF2 mit Nulltastimpuls.

Videosignal abschalten; Messung wie vorher.
Abgleich R222 so, daß der unmodulierte Bildträger gleiche Amplitude besitzt, wie vorher der..... Synchronwert (Spitze-Spitze).

Weißbegrenzung

Videosignal 1,2 V_{ss} (BAS) am Eingang X66

Messung der BA-Amplitude mit Oszilloskop am Kontrollausgang

Abgleich R64 auf Begrenzung bei..... 0,73...0,74 V (Bild 1)

ZF-Ausgangspegel

Einstellung R277 auf eine Ausgangsspannung am frontseitigen ZF-Ausgang von..... 100 mV_{eff}

Der Pegel gilt sowohl für modulierten (Sync.Spitze) als auch unmodulierten Bildträger.

3.7 Steuer- und Meldespannungen

3.7.1 Weißbegrenzung

Steuerung Weißbegrenzung an X23.14 (Funktionskontrolle)
EIN..... +12 V
AUS..... 0 V

Meldung Weißbegrenzung an X23.8:
angesprochen..... <0,3 V
nicht angesprochen..... >11 V
AUS..... >11 V *
* unabhängig von BAS-Amplitude

3.7.2 ZF-Pegelanzeige

ZF-Pegel muß mit R277 auf 100 mV_{eff} am frontseitigen ZF-Ausgang eingestellt sein.

Abgleich R267 auf Spannung an X23.10... 1 V

Zugehörige Frontanzeige "ZF-PEGEL"..... 0 dB (Marke)

3.7.3 VF-Sync-Anzeige

VF-Einspeisung so, daß am VF-Kontrollausgang 1 V_{ss} (BAS).
Kontrolle an X23.6..... 1,18 V

3.7.4 VF-BA-Anzeige

VF-Einspeisung so, daß am VF-Kontrollausgang 1 V_{ss} (BAS).

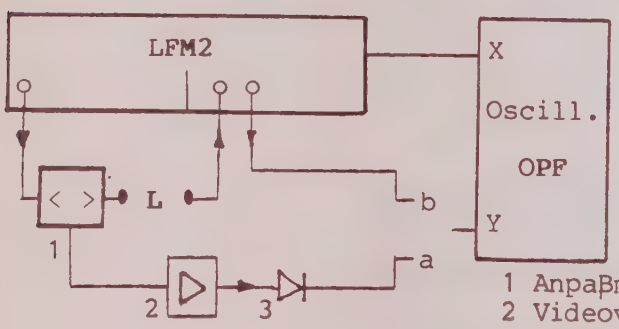
Dann Signalpegel ändern um +10 % und -20 % und Anzeige einstellen.

Wechselweiser Abgleich von R39 (Lage der BA-Anzeige) und R30 (Amplitude der BA-Anzeige), bis Anfangs- und Endwert der Anzeige mit dem jeweils eingespeisten Pegel übereinstimmt.

Weißbegrenzer Bild 1
White Limiter Fig. 1

Ein überlagerter Farbträger wird nicht begrenz

Meßaufbau "Laufzeit" Bild 2
Test set-up "Delay" Fig. 2



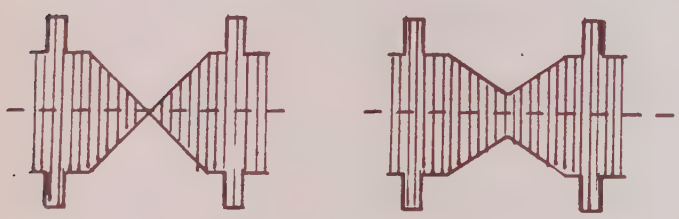
L Laufzeitfilter/Allpaß

a Messung einzelner Allpässe

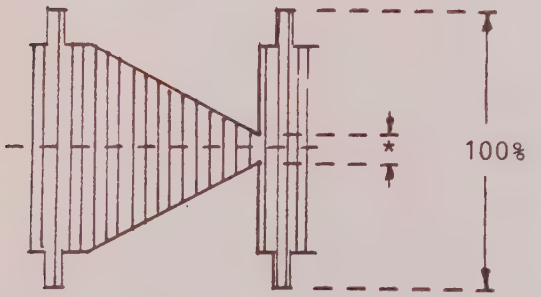
b Messung kompl. Laufzeitfilter

1 Anpaßmeßbrücke (75 Ω)
2 Videoverstärker (6 dB)
3 Videodemodulator

Modulator-Balance Bild 3
Modulator balance Fig. 3



Restträgermessung Bild 4
Measurement residual carrier Fig. 4



Messung mit Oszilloskop
Measurement with oscilloscope

* Restträger·Residual carrier

Ton1 und Ton2 ausgeschaltet
Sound1 and Sound2 switched-off

Bild 1 bis 4 - Fig. 1 to 4

ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

Schaltteillisten
Stromläufe
Bestückungspläne

Parts lists
Circuit diagrams
Components plans

R 29500 Bl. 2

R&S-Schlüsselliste

Die R&S-Schaltteillisten nennen in der Spalte "Benennung/Beschreibung" die technischen Daten der Bauelemente in Kurzform. Die A des Bauelements (z. B. Schicht-, Draht-Widerstand usw.) beschreiben die 2 Kennbuchstaben vor der "Benennung" (evtl. auch vor d "Sachnummer"), die nachfolgend erklärt werden. In Ersatzteil-Bestellungen an R&S ist stets die Angabe der vollständigen Sachnumm erforderlich

R&S key list

The R&S Parts Lists give the technical data of the components in short form in the column "Benennung/Beschreibung" (designation). Tl type of component (e.g. depos.-carbon resistor, wire-wound resistor etc.) is indicated by 2 identification letters before the designatio possibly also before the "Sachnummer" (order number), which are explained below. When ordering spare parts from R&S, the comple order number must always be specified.

Liste des symboles de référence R&S

La colonne «Désignation/description» des listes de pièces de R&S indique les caractéristiques des éléments sous forme abrégée. Le ty d'élément (p. ex. résistance à couche, résistance bobinée etc. ..) est décrit par les deux lettres précédant la désignation (et éventuelleme le numéro de référence), dont voici l'explication. Prière d'indiquer le numéro de référence («Sachnummer») complet dans tou commande de pièces de rechange.

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
A	**Aktive Bauelemente, Halbleiter**	**A**	**Active components, semiconductors**	**A**	**Composants actifs, semiconducteurs**
AD	Universaldiode, z.B. Gleichrichter, Sperrdiode	AD	General-purpose diode, e.g rectifier, high-resistance diode	AD	Diode d'usage général, p.ex. redresseur, diode à haute resistance
AE	Spezialdiode, z.B. Tunnel-, Kapazitäts-, Zener-Diode	AE	Diode (special), e.g. tunnel diode, varactor, Zener diode	AE	Diode spéciale, p.ex. diode tunr varactor, diode Zener
AF	Fotoelement, z.B. Foto-Diode, -Transistor, -Widerstand, Leucht-diode	AF	Ligth-sensitive component, e.g resistor, diode, transistor; LED	AF	Composant photoélectrique, p.(diode, transistor, resistance photoél., D.E.L.
AG	Leistungs-Gleichrichter, z.B. Thyristor, Triac, Selengleichrichter	AG	Power rectifier, e.g. thyristor, triac, selenium rectifier	AG	Redresseur de puissance, p.ex thyristor, triac, redresseur au sélénium
AK	Kleinsignal-Transistor	AK	Low-power transistor	AK	Transistor faible puissance
AL	Leistungs-Transistor	AL	High-power transistor	AL	Transistor grande puissance
AM	Spezial-Transistor, z.B. FET, MOSFET	AM	Transistor (special), e.g. FET, MOS-FET	AM	Transistor spécial, p.ex. TEC, MOSTEC
AP	Peltier-, Hall-Element	AP	Peltier element, Hall element	AP	Element Peltier, élement Hall
AR	Röhre für Empfänger, Verstärker, Gleichrichter	AR	Valve for receiver, amplifier, rectifier	AR	Tube pour récepteur, amplificate redresseur
AS	Spezialröhre, z.B. Senderöhre, EW-Widerstand, Stabilisator	AS	Valve (special), e.g. for transmitter; baretter, ballast valve	AS	Tube (spécial), p.ex. pour émette résistance fer-hydrogène, ballas
AT	Katodenstrahlröhre, z.B. Bildröhre, Ziffern-Anzeigeröhre	AT	Cathode ray tube, e.g. picture tube, digital indicator tube	AT	Tube à rayon cathodique, p.ex. t à image, tube à affichage numérique
AW	Spannungs- oder temperaturab-hängiger Widerstand	AW	Voltage- or temperature-dependent resistor	AW	Varistance ou thermist-ance
B	**Bausteine**	**B**	**PC boards, chips**	**B**	**Cartes imprimées, puces**
BC	Integr. Schaltkreis (Microcomp.)	BC	Integrated circuit (interface, A/D)	BC	Circuit intégré (microprocesseu
BD	R&S-Dünnschichtschaltung	BD	R&S thinfilm circuit	BD	Circuit à couche mince R&S
BG	Gerätebaugruppe	BG	Subassembly	BG	Sous-ensemble
BJ	Integr. Schaltkreis (Interface, A/D-Wandler)	BJ	Integrated circuit (interface, A/D converter)	BJ	Circuit intégré (interface, convertisseur A/N)
BK	Kernspeicher, Magnetspeicher	BK	Core memory, magnetic memory	BK	Mémoire à tores, mémoire magnétique
BL	Log. Schaltkreis z.B. DTL, TTL, HTL, ECL, C-MOS	BL	Logic circuit, e.g. DTL, TTL,HTL, ECL, C-MOS	BL	Circuit logique, p.ex. DTL,TTL, HTL, ECL, C-MOS
BM	Hybridbaustein, z.B. Mischer, Tuner, Modulator	BM	Hybrid chip, e.g. mixer, tuner, modulator	BM	Puce hybride, p.ex. mélangeur, tuner, modulateur
BO	Analogschaltkreis, z.B. Operations-verstärker	BO	Analog circuit, e.g. operational amplifier	BO	Circuit analogique, p.ex. amplif cateur opérationnel
BP	Optobaustein, z.B. Anzeigeeinheit, Koppler	BP	Optoelement, e.g. display, coupler	BP	Elément optique, p.ex. afficheu coupleur
BS	Schalt- und Steuerbaustein, elektronischer Sensor	BS	Switching and control modul, electronic sensor	BS	Modul de commutation et de commande, sonde électronique
BV	Stromversorgung, Übersp.-Schutz	BV	Power pack, protective circuit	BV	Alimentation, protection surcha

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
C	**Kondensatoren**	**C**	**Capacitors**	**C**	**Condensateurs**
CB	Bypass-, Durchf.-Kondensator	CB	Bypass capacitor, feed-through capacitor	CB	Condensateur bypass, condensateur de traversée
CC	Keramischer Kondensator	CC	Ceramic capacitor	CC	Condensateur céramique
CD	Drehkondensator	CD	Variable capacitor	CD	Condensateur variable
CE	Elektrolytkondensator	CE	Electrolytic capacitor	CE	Condensateur électrolytique
CG	Glimmerkondensator	CG	Mica capacitor	CG	Condensateur au mica
CH	Sperrschichtkondensator	CH	Semiconductor capacitor	CH	Condensateur semiconducteur
CK	Kunstfolienkondensator	CK	Synthetic-foil capacitor	CK	Condensateur à feuille synthétique
CL	Ker. Hochsp.-Kondensator	CL	HV capacitor (ceramic)	CL	Condensateur HT céramique
CM	Metallpapier-Kondensator	CM	MP capacitor	CM	Condensateur à papier métallisé
CN	Kondensatornetzwerk	CN	Capacitor network	CN	Réseau capacitif
CP	Papierkondensator	CP	Paper capacitor	CP	Condensateur au papier
CS	Störschutzkondensator	CS	Interference-suppression capacitor	CS	Condensateur anti-parasite
CT	Trimmkondensator	CT	Trimmer capacitor	CT	Condensateur ajustable
CV	Vakuum-Kondensator	CV	Vacuum capacitor	CV	Condensateur à vide
D	**Drähte, Leitungen**	**D**	**Wires, lines**	**D**	**Fils, lignes**
DD	Schalt- und Wickeldraht	DD	Hook-up or winding wire	DD	Fil de câblage, fil de bobinage
DF	Flachleitung, Litze	DF	Flat multiple line, stranded wire	DF	Ligne plate, ligne torsadée
DG	Abgeschirmte Leitung	DG	Shielded line	DG	Ligne blindé
DH	Koaxialkabel	DH	Coaxial line	DH	Ligne coaxiale
DN	Antenne	DN	Antenna	DN	Antenne
DS	Anschlußkabel (mehradrig)	DS	Connecting cable, multicore	DS	Câble de connexion (multiconducteur)
E	**Elektrische Teile**	**E**	**Electric parts**	**E**	**Organes électriques**
EB	Blei-, NC-Akku, Batterie	EB	Lead or alkaline accumulator, battery	EB	Accumulateur Pb/NC, batterie
EF	Glühlampe, Leuchte	EF	Incandescent lamp, pilot lamp	EF	Lampe à incandescence, voyant
EG	Glimmlampe, Entladungslampe	EG	Glow lamp, discharge lamp	EG	Lampe à luminescence, lampe à décharge
EK	Kontakt-Streifen, -Feder	FK	Contact clip, contact spring	EK	Lame de contact, ressort de contact
EL	Lautspr., Kopfhörer, Mikrofon	EL	Loudspeaker, headphones, microphone	EL	Haut-parleur, casque, microphone
EM	Motor, Hubmagnet, Drehfeldsystem	EM	Motor, lifting magnet, synchro system	EM	Moteur, électro- aimant de levage, système synchro
EO	Oszillator, z.B. Quarzoszillator	EO	Oscillator, e.g. crystal oscillator	EO	Oscillateur, p.ex. oscillateur à quartz
EP	Tief-, Band-, Hochpaß, Bandsperre, Diskriminator	EP	Lowpass, bandpass, highpass filter, band-stop filter, discriminator	EP	Filtre passe-bas, passe-bande, passe-haut, suppression de bande, discriminateur
EQ	Schwing-, Filter-Quarz	EQ	Oscillator or filter crystal	EQ	Quartz oscillateur, quartz de filtre
ER	Resonator, piezoelektr./ magnetostriktiv	ER	Resonator, piezoelectric/ magnetostrictive	ER	Résonateur piézo-électrique/ magneto-strictif
ES	Passive SHF-Bauteile	ES	Passive SHF-components	ES	Composant SHF passif
ET	Thermostat	ET	Thermostat	ET	Thermostat
EV	Lüfter, Gebläse	EV	Ventilator, blower	EV	Ventilateur, soufflerie
F	**Fassungen, Steckverbindungen**	**F**	**Sockets, connectors**	**F**	**Douilles, connecteurs**
FA	Dezifix/Prezifix A	FA	R&S coaxial connector Dezifix/Precifix A	FA	Dezifix, Prezifix A
FB	Dezifix B	FB	R&S coaxial connector Dezifix B	FB	Dezifix B
FC	Dezifix C	FC	R&S coaxial connector Dezifix C	FC	Dezifix C
FD	Dezifix D	FD	R&S coaxial connector Dezifix D	FD	Dezifix D
FE	Dezifix E/J	FE	R&S coaxial connector Dezifix E/J	FE	Dezifix E/J
FF	Dezifix F	FF	R&S coaxial connector Dezifix F	FF	Dezifix F

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
FG	Koax-Umrüstsatz	FG	Coaxial screw-in assembly	FG	Ensemble vissable coaxial
FH	Koax-Übergang auf Fremdsystem	FH	Coaxial adapter	FH	Adaptateur coaxial
FJ	BNC-Systemteil	FJ	BNC srew-in assembly	FJ	Ensemble vissable BNC
FK	Koaxial-UHF-Systemteil	FK	Coaxial UHF screw-in assembly	FK	Ensemble vissable coaxial UHI
FM	Mehrfachstecker, Buchsenleiste	FM	Multipoint connector	FM	Connecteur multiple
FN	Netz-Steckverbindung	FN	AC-supply connector	FN	Connecteur secteur
FO	Runde Mehrfach-Steckverbindung	FO	Round multipoint connector	FO	Connecteur multipoles rond
FP	Druckschalt.-Steckverbindung	FP	Multipoint connector for PC boards	FP	Connecteur multipoles pour cartes imprimées
FR	Fassung für Lampe, Sicherung, usw.	FR	Socket for lamp, fuse, etc.	FR	Douille pour lampe, fusible etc
FT	Schwachstrom-Steckverbindung	FT	LV plug and socket	FT	Connecteur pour faible couran
FU	Hochsp.-Steckverbindung	FU	HV plug and socket	FU	Connecteur pour haute tensior
FV	Verbinder (z.B. AMP)	FV	Push-on connector	FV	Connecteur à enfichage
J	**Meßinstrumente**	**J**	**Indicators**	**J**	**Indicateurs**
JD	Drehspul-Anzeigeinstrument	JD	Moving-coil meter	JD	Galvanomètre à cadre mobile
JE	Dreheisen-Anzeigeinstrument	JE	Moving-iron meter	JE	Galvanomètre à fer mobile
JF	Frequenzmesser	JF	Frequency meter	JF	Fréquencemètre
JG	Drehspulinstrument mit Gleichrichter	JG	Moving-coil meter with rectifier	JG	Galvanomètre à cadre mobile avec redresseur
JH	Betriebstundenzähler	JH	Operating-hours counter	JH	Compteur d'heures de fonction ment
JJ	Impulszähler	JJ	Pulse counter	JJ	Compteur d'impulsions
JK	Kleinst-Instrument, z.B. Abstimmanzeiger	JK	Mini-instrument, e.g. tuning indicator	JK	Petit indicateur, p.ex. indicateu d'accord
JM	Mechanisches Zählwerk	JM	Mechanical counter	JM	Compteur mécanique
JP	Projektions-Instrument (Leuchtziffer)	JP	Digital display	JP	Afficheur numérique
JQ	Quotientenmesser (Kreuzspul-instrument)	JQ	Ratiometer (cross coil)	JQ	Quotientmètre (à cadres croisé
JS	Spiegelgalvanometer	JS	Reflecting galvanometer	JS	Galvanomètre à mirroir
JU	Uhrwerk	JU	Clockwork	JU	Mouvement d'horlogerie
JW	Elektrodyn. Anzeigeinstrument	JW	Electrodynamic meter	JW	Instrument électrodynamique
L	**Induktivitäten, Magnetik**	**L**	**Inductors, magnetic components**	**L**	**Composants inductifs et magnétiques**
LC	Keramische Spule	LC	Ceramic coil	LC	Bobine céramique
LD	Netz-, HF-Drossel, Df-Filter	LD	Choke, lead-through filter	LD	Self de choc, filtre de traversée
LE	Einzelkreis, Bandfilter	LE	Single tuned circuit, bandpass filter	LE	Circuit accordé, filtre passe-ba
LP	Permanentmagnet	LP	Permanent magnet	LP	Aimant permanent
LT	Netztransformator	LT	Power transformer	LT	Transformateur secteur
LU	NF-Übertrager	LU	AF transformer	LU	Transformateur BF
LV	Variometer	LV	Variometer	LV	Variomètre
R	**Widerstände**	**R**	**Resistors**	**R**	**Résistances**
RD	Drahtwiderstand	RD	Wire-wound resistor	RD	Résistance bobinée
RF	Kohleschicht-Widerstand	RF	Carbon-film resistor	RF	Résistance à couche de carbon
RG	Metallglasur-Widerstand	RG	Metal-coated resistor	RG	Résistance à couche métallique
RJ	Metalloxyd-Widerstand	RJ	Metal-oxide resistor	RJ	Résistance à oxyde métallique
RL	Metallfilm-Widerstand	RL	Metal-film resistor	RL	Résistance à film métallique
RM	Widerstandsdraht	RM	Resistance wire	RM	Fil de résistance
RN	Widerstandsnetzwerk	RN	Resistor network	RN	Réseau de résistance
RR	Draht-Potentiometer	RR	Wire-wound potentiometer	RR	Potentiomètre bobiné
RS	Schicht-Potentiometer	RS	Carbon-film potentiometer	RS	Potentiomètre à couche

Kenn-buchst.	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
RT	Dämpfungsglied, Abschluß-widerstand	RT	Attenuator, termination	RT	Atténuateur, charge
RV	Drahtwiderstand mit Abgriff	RV	Wire-wound resistor, tapped	RV	Résistance bobinée à prise
RW	Wendelpotentiometer	RW	Helical potentiometer	RW	Potentiomètre hélicoidal
S	**Schalter, Relais, Sicherungen**	**S**	**Switches, relays, fuses**	**S**	**Commutateurs, relais, fusibles**
SB	Drucktastenschalter	SB	Pushbutton switch	SB	Commutateur à touche
SD	Drehschalter	SD	Rotary switch	SD	Commutateur rotatif
SF	Kontaktfedersatz	SF	Spring contact assembly	SF	Jeu de ressorts de contact
SH	HF-Koaxialschalter, -Relais, -Teiler	SH	Coaxial RF switch, RF relay, RF attenuator	SH	Commutateur RF coaxial, relais RF, atténuateur RF
SK	Kipp-, Wipp- und Schiebeschalter	SK	Toggle switch, slide switch	SK	Commutateur à bascule, à glissière
SL	Leistungsschalter Netz/HF	SL	AC supply switch, high-power RF switch	SL	Commutateur secteur, de puissance RF
SM	Mikroschalter	SM	Microswitch	SM	Microrupteur
SN	Elektromagnet, Relais	SN	Electromagnetic relay	SN	Relais électromagnétique
SP	Leistungsrelais, Luftschütz	SP	Power relay, air-type contactor	SP	Relais de puissance, contacteur à air
SR	Reedrelais	SR	Reed relay	SR	Relais reed
SS	Sicherung, Schutzschalter	SS	Fuse, automatic cut-out	SS	Fusible, coupe-circuit automatique
ST	Thermoschalter	ST	Thermal circuit breaker	ST	Disjoncteur thermique
SU	Überspannungs-Ableiter	SU	Arrester	SU	Eclateur
SW	Wechselrichter, Näherungsschalter	SW	Inverter (DC-AC), proximity switch	SW	Inverseur (DC-AC), commutateur de proximité
SZ	Zeitschalter	SZ	Time switch	SZ	Interrupteur horaire
V	**Verbindungselemente**	**V**	**Connecting elements**	**V**	**Eléments de raccordement**
VK	Klemme, Klemmleiste	VK	Clamp, terminal strip	VK	Pince, réglette à bornes
VL	Lötöse, Stützpunkt	VL	Soldering lug	VL	Cosse à souder
VS	Schraube, Mutter, Scheibe	VS	Screw, nut, washer	VS	Vis, écrou, disque

Farbcode für Widerstände und Kondensatoren / Colour code for resistors and capacitors / Code couleur pour résistances et condensateurs

Anmerkung:
Die Wertangabe der weitgehend miniaturisierten Bauelemente erfolgt überwiegend durch Farbkennzeichnungen, deren Bedeutung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden kann

Note:
The electrical values of the largely miniaturized components are mainly identified by a colour code, the meaning of which can be taken from the table below.

Remarque:
Les valeurs électriques des composants fort miniaturisés sont indiquées dans la plupart des cas par un code couleur dont voici l'explication.

HINWEIS:
Im Zuge des technischen Fortschrittes setzt R&S zunehmend Metallschichtwiderstände mit 1% Toleranz anstelle von Kohleschichtwiderständen mit 5% Toleranz ein. Metallschicht-widerstände können sich dabei an Stellen befinden, an denen gemäß Schaltteilliste Kohleschichtwiderstände vorgesehen sind. Etwaige geringfügige Differenzen der Nennwerte zwischen Stromlaufplan, Schaltteilliste und Gerät liegen im zulässigen Toleranzbereich.

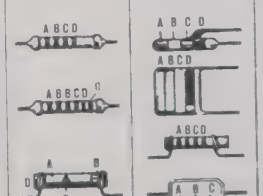
N. B.:
Following the state of the art R&S makes increasing use of metal-film resistors (1% tolerance) instead of carbon-film resistors (5% tolerance). Metal-film resistors may have been employed where carbon-film resistors are specified in the parts list. Any slight differences of nominal values between circuit diagram, parts list and equipment are within tolerance.

N. B.:
Suivant le progrès technique R&S utilise de plus en plus des résistances à film métallique (tolérance 1%) au lieu des résistances à couche de carbone (tolérance 5%). Des résistances à film métallique peuvent se trouver en des points où des types à couche de carbone figurent dans la liste des composants. Les différences minimes des valeurs nominales existant éventuellement entre le schéma de circuit, la liste des composants et l'appareil sont dans la marge de tolérance.

Farbe/Colour/Couleur	A	B	C	D
Schwarz/Black/Noir		0		
Braun/Brown/Marron	1	1	0	± 1%
Rot/Red/Rouge	2	2	00	± 2%
Orange/Orangé	3	3	000	
Gelb/Yellow/Jaune	4	4	0000	
Grun/Green/Vert	5	5	00000	± 0,5%
Blau/Blue/Bleu	6	6	000000	
Violett/Violet	7	7	-	± 0,1%
Grau/Gray/Gris	8	8		
Weiß/White/Blanc	9	9	-	
Gold/Doré	-	-	-	± 5%
Silber/Silver/Argenté	-	-	-	± 10%
Ohne Farbe/No colour/ Pas de couleur	-	-	-	± 20%

Anordnungsbeispiele für Examples for Exemple pour

Widerstände (R) / Resistors (R) / Résistance (R) — Kondensat (C) / Capacitors (C) / Condensateur (C)



1) Toleranzring, hier nicht spezifiziert
1) Tolerance ring, here not specified
1) Anneau de tolérance, ne pas spécifié ici

Definition* / Définition*

Kennzeichen A / Marking A / Repérage A — (Bauteilfarbe/1. Farbring) = 1. Zahl; (body colour or first coloured ring) = 1st digit; (couleur du corps ou 1er anneau) = 1er chiffre;

Kennzeichen B / Marking B / Repérage B — (Bauteilende/2. Farbring) = 2. Zahl; (body end or second coloured ring) = 2nd digit; (bout du corps ou 2e anneau) = 2e chiffre;

Kennzeichen C / Marking C / Repérage C — (Punkt/3. Farbring) = 3. Zahl = Zahl der Nullen; (dot or third coloured ring) = number of zeroes; (point ou 3e anneau) = nombre de zéros;

Kennzeichen D / Marking D / Repérage D — (Punkt/4. Farbring) = Toleranz des Nennwerts in % (Fehlendes Kennzeichen fur D bedeutet ±20%); (dot or fourth coloured ring) = tolerance on nominal value in % (with no D marking tolerance ± 20%); (point ou 4e anneau) = tolérance en % de la valeur nominale (L'absence du repérage D signifie ± 20%)

Das Fehlen eines Kennzeichens bedeutet, daß die Farbe des Bauteilkorpers die Wertangabe darstellt
The absence of a marking signifies that the body colour gives the corresponding information
L'absence de tout repérage signifie que la couleur du corps du composant représente la valeur correspondante

*Siehe auch DIN 41 429 und DIN 40 825
see also IEC publication 62-1952 and 62-1968
Voir aussi DIN 41 429 et DIN 40 825

Kennzeichen Component No.	Benennung/Bezeichnung Designation	Sachnummer Stock No.
B1	EQ 38,900MHZ5.CL10HC-36/U CRYSTAL 38,900 MHZ	054.0409
C1	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429
C2	CT 29,5PF NORMAL 0/U 4ST. AIR-TYPE TRIMMER TRONSER LUFTTR.1011112003000	CT 025.7244
C3	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784
C4	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525
C5	CE 100UF-10+50% 16V13X17B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU100/16	CE 247.5852
C6	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525
C7	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784
C8	CE 47UF-10+50% 40V 13X17 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU47/40	CE 247.4991
C9	CK 330NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,33UF/5%	CK 099.2969
C10	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429
C11	CC 560PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 561	CC 087.7002
C12	CC 56PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10569	CC 087.6512
C13	CC 27NF+-10%50V5K1200VIEL CERAMIC CAPACITOR UNION CARB CK05BX273K	CC 082.7440
C14	CK 680NF+-10%50VRM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/0,68UF/10%	CK 099.2981
C15	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525
C16	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998
C17	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429

Jede Art der Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	Bestandteil von / contained in
C18	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C19	CK 680NF+-10%50VRM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/0,68UF/10%	CK 099.2981	
C20	CK 150PF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5151-F	CK 340.8070	
C21	CK 150PF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5151-F	CK 340.8070	
C22	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C23	CE 4,7UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK4/63	CE 022.7643	
C24	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C25	CC 330PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 331	CC 087.6970	
C27	CE 4,7UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK4/63	CE 022.7643	
C28	CT 4PF N033 7S-03 TRIMMER	CT 087.7190	
C29	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C30	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C31	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338 TRIMMWERT	CC 087.6364	
C32	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C33	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C34	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C35	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C36	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C37	CT 24,2PF NORMAL O/U 4ST. TRIMMER	CT 025.7238	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.
C38	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930
C39	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930
C40	CT 4PF N033 7S-03 TRIMMER	CT 087.7190
C41	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930
C42	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930
C43	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650
C44	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784
C45	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525
C46	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102
C47	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429
C48	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338 TRIMMWERT	CC 087.6364
C49	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525
C50	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429
C51	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102
C52	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506
C53	CC 5,6PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09568	CC 087.6393
C54	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060
C55	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060
C56	CC 22PF+-2%3X4N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58229	CC 087.6829

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C57	CC 22PF+-2%3X4N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58229	CC 087.6829	
C58	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C59	CT 24 PF N1500LIEG.ABGL.0 TRIMMER STETTNER 7S-TRIK003/6/30N1500	CT 037.9782	
C60	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C61	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C62	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C63	CC 56PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10569	CC 087.6512	
C64	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C65	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C66	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C67	CC 18PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10189	CC 087.6458	
C68	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C69	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C70	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C71	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C72	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C73	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C74	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C75	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in
C76	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C77	CC 12PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10129	CC 087.6435	
C78	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C79	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C80	TRIMMWERT / SELECTED TRIMMWERT		
C81	TRIMMWERT / SELECTED TRIMMWERT		
C90	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C91	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C92	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C93	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C94	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C95	CC 22PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10229	CC 087.6464	
C96	CK 6,8NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5682-F	CK 099.1927	
C97	CK 15NF+-1%63V7,5QUX13 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5153-F	CK 340.8063	
C100	CK 4,7NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5472-F	CK 283.1701	
C101	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C102	CK 100PF+-2,5%63V 4,5RD PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B 31063-A 5101-H 000	CK 060.4677	
C103	CK 47PF+-2,5%63V 4,5RDKS CAPACITOR SIEMENS B31063-A5470-H000	CK 060.4631	
C104	CK 390PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5391-F	CK 283.1782	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C105	CK 5,6NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5562-F	CK 340.9047	
C106	CK 820PF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5821-F	CK 340.6748	
C110	CK 22PF+-1PF 63V 4,ORD KS CAPACITOR SIEMENS B 31063-A 5220-F 000	CK 060.4925	
C111	CK 470PF+-1,25%63V7,5QUAD CAPACITOR SIEMENS B33531-A5471-F	CK 213.4347	
C112	CK 2,7NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5272-F	CK 340.6754	
C113	CK 470PF+-1,25%63V7,5QUAD CAPACITOR SIEMENS B33531-A5471-F	CK 213.4347	
C115	CK 10PF+-10% 63V 4,ORD KS PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B31063-A5100-K000	CK 060.4019	
C117	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C118	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C120	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C121	CK 150PF+-2,5%63V 4,5RD PLASTIC FOIL CAPACITOR SIEMENS B 31063-A 5151-H 000	CK 060.4690	
C122	CK 1,0NF+-2,5%63V 4,7RD PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B31063-A5102-H	CK 060.4790	
C123	CK 10PF+-10% 63V 4,ORD KS PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B31063-A5100-K000	CK 060.4019	
C125	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C126	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C127	CK 1,8NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5182-F	CK 283.1699	
C130	CK 150PF+-2,5%63V 4,5RD PLASTIC FOIL CAPACITOR SIEMENS B 31063-A 5151-H 000	CK 060.4690	
C132	CK 47PF+-2,5%63V 4,5RDKS CAPACITOR SIEMENS B31063-A5470-H000	CK 060.4631	
C134	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	... contained in
C135	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C136	CK 820PF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5821-F	CK 340.6748	
C137	CK 150PF+-2,5%63V 4,5RD PLASTIC FOIL CAPACITOR SIEMENS B 31063-A 5151-H 000	CK 060.4690	
C141	CK 68PF+-2,5%63V 4,5RDKS CAPACITOR SIEMENS B31063-A5680-H000	CK 060.4654	
C143	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C144	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C145	CK 390PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5391-F	CK 283.1782	
C146	CK 10PF+-10% 63V 4,0RD KS PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B31063-A5100-K000	CK 060.4019	
C150	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C151	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C152	CE 2,2UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 2/63	CE 022.7637	
C153	CE 2,2UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 2/63	CE 022.7637	
C154	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C155	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C156	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C157	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C158	CT 9PF 250V LUFTTR.KONZ. AIR TRIMMER TEKELEC AT 5276	564.6885	
C159	CC 12PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10129	CC 087.6435	
C160	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten contained in
C161	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C162	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C163	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C164	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C165	CC 22PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10229	CC 087.6464	
C166	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C167	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C170	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C171	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C172	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C173	CC 12PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10129	CC 087.6435	
C174	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C175	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C176	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C177	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C180	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C181	CC 12PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10129	CC 087.6435	
C182	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C183	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C184	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C185	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C186	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C187	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C188	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C189	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C190	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C191	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C192	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C193	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C194	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C195	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C196	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C197	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C198	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
D1	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D3	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D5	BL SN74LS221N 2XMONOFLOP IC MONOFLOP SN74LS221N TEXAS SN74LS221N	BL 266.9520	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	Änderungsindex Modification Index
D6	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D7	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
K1	SR 12V 1MAL21 AU-CO RELAY SDS RH-12V	SN 063.4810	
L1	LD 100 UH10%8,000HM0,084A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-68	LD 067.3101	
L2	LD SPULE	644.4536	
L3	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L4	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L5	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L6	LD 0,47UH10%0,350HM0,660A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-12	LD 067.2828	
L7	LD 0,47UH10%0,350HM0,660A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-12	LD 067.2828	
L8	LD SPULE	644.4542	
L9	LD 100 UH10%8,000HM0,084A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-68	LD 067.3101	
L10	LD 3,30UH10%0,850HM0,285A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-32	LD 067.2928	
L11	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L12	LD SPULE	644.4559	
L13	LD 22,0UH10%3,300HM0,114A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-52	LD 067.3024	
L14	LD 39,0UH10%3,600HM0,125A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-58	LD 067.3053	
L15	LD SPULE	644.4565	
L16	LD SPULE	644.4571	
L17	LD SPULE	644.4588	
L20	LD SPULE	644.4594	
L21	LD SPULE	644.4607	
L22	LD SPULE	644.4636	
L23	LD SPULE	644.4642	
L24	LD SPULE	644.4659	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in/contained in
L25	LD SPULE	644.4665	
L26	LD SPULE	644.4671	
L27	LD SPULE	644.4688	
L30	LD SPULE	644.4694	
L32	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L33	LD 0,47UH10%0,350HM0,660A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-12	LD 067.2828	
L34	LD 100 UH10%8,000HM0,084A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-68	LD 067.3101	
L35	LD 100 UH10%8,000HM0,084A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-68	LD 067.3101	
L36	LD 3,30UH10%0,850HM0,285A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-32	LD 067.2928	
L37	LD 0,47UH10%0,350HM0,660A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-12	LD 067.2828	
L40	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L41	LD UKW-DR.Z=750 OHM 50MHZ CHOKE VALVO 431202036641	LD 026.4578	
L42	LD 100UH+-2%0,275A3,300HM CHOKE JAHRE 74.11-1000G	LD 334.4347	
L43	LD 100UH+-2%0,275A3,300HM CHOKE JAHRE 74.11-1000G	LD 334.4347	
L44	LD 100UH+-2%0,275A3,300HM CHOKE JAHRE 74.11-1000G	LD 334.4347	
L45	LD 56,0UH10%5,700HM0,100A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-62	LD 067.3076	
N1	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N3	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N4	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N5	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
N6	BO LM311J COMPAR COMPARATOR NSC LM311J	BO 239.7714	
N7	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N8	BO HA1-5195-5 HF AMPL HF AMPLIFIER HARRIS HA1-5195-5	390.1533	
N9	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N10	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N11	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N12	BO HA1-5195-5 HF AMPL HF AMPLIFIER HARRIS HA1-5195-5	390.1533	
N13	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N14	BO HA1-5195-5 HF AMPL HF AMPLIFIER HARRIS HA1-5195-5	390.1533	
N16	BO HA1-5190-2 HF AMPL HF AMPLIFIER HARRIS HA1-5190-2	390.1510	
N17	BO MC1741SU OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA MC1741SU	645.7268	
N20	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N21	BM GPD-403 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER GPD-4 AVANTEC IC-GPD-403	BM 443.5120	
N22	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N23	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N24	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
P1	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	
P3	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	
BIS/TO P7			

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No	enthalten in/contained in
R1	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R2	RL 0,35W 16,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/16,2K-F-D	RL 083.1439	
R3	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R4	RL 0,35W 10,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/10,2K-F-C	RL 082.2331	
R5	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R6	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R7	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R8	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R9	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R10	RL 0,35W 4,87KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,87K-F-D	RL 083.1100	
R11	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R12	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R13	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R14	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R15	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R16	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R17	RL 0,35W 8,45KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,45K-F-D	RL 083.1245	
R18	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R19	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R20	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R21	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R22	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R23	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R24	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	
R25	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D	RL 083.0390	
R26	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D	RL 083.0390	
R27	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R28	RS 0,5W50 OHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-500	RS 247.7861	
R29	RL 0,35W 35,7 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/35,70HM-F-D	RL 082.9388	
R30	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R31	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R32	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R33	RL 0,35W 1,82KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,82K-F-C TRIMMWERT	RL 082.2277	
R34	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R35	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R36	RL 0,35W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1820HM-F-D	RL 083.0010	

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	
R37	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R38	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R39	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R40	RL 0,35W 1,30KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,30K-F-D	RL 083.0678	
R41	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R42	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R43	RS 0,5W200KOHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-204	RS 087.7590	
R44	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R46	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R47	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	
R48	RL 0,35W3,32MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,32MOHM 1% TK50	RL 099.8215	
R49	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R50	RL 0,35W 1,50KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,50K-F-D	RL 083.0732	
R51	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R52	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R53	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R54	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R55	RL 0,35W20,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/20,5K-F-C	RL 082.2325	
R56	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R58	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10k-F-D	RL 083.1297	
R59	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R60	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R61	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R62	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R63	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R64	RS 0,5W1KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-102	RS 247.5917	
R65	RL 0,35W 1,82KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,82K-F-C	RL 082.2277	
R66	RL 0,35W 464 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/464OHM-F-D	RL 083.0384	
R67	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R68	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R69	RL 0,35W 866 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/866OHM-F-C	RL 082.2290	
R70	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R71	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R72	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R73	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R74	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R75	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R76	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R77	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R78	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R79	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R80	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R81	RS 0,3W 500 OHM+-10%CERM. TRIMMING POTENTIOMETER BOURNS 3296W-1- 500OHM+-10%	RS 006.6675	
R82	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R83	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R84	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R85	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R86	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R87	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R88	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R89	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R90	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R91	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	
R92	RL 0,35W 5,90KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,90K-F-D	RL 083.1145	
R93	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R94	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R95	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R96	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R97	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R99	RL 0,35W 75,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/75OHM-F-D	RL 082.9665	
R100	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R101	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R102	RL 0,35W 30,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,1K-F-C	RL 083.1639	
R103	RL 0,35W 18,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/18,2K-F-C	RL 083.1480	
R104	RS 0,5W1KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-102	RS 087.7560	
R105	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R106	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R107	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R108	RL 0,21W 75,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0204 75 OHM 1%	RL 092.0119	
R110	RL 0,35W 681 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/681OHM-F-D	RL 083.0490	
R111	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R112	RS 0,5W2UKOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	
R113	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R114	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R115	RL 0,35W30,90 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/30,9OHM-F-D	RL 082.9320	
R116	RL 0,35W 18,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/18,2K-F-C	RL 083.1480	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R117	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R120	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R121	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R122	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R123	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R124	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R125	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R126	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R127	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R130	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	
R131	RL 0,35W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/182OHM-F-D	RL 083.0010	
R132	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R133	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R134	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R135	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R136	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,9OHM-F-D	RL 082.9520	
R137	RL 0,35W16,20 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/16,2OHM-F-D	RL 082.9059	
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R142	RL 0,35W 562 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562OHM-F-D	RL 083.0461	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in
R143	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/475OHM-F-D	RL 083.0390	
R145	RL 0,35W 1,82KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,82K-F-C	RL 082.2277	
R146	RS 0,5W50 OHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-500	RS 247.7861	
R147	RL 0,35W 47,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/47,5OHM-F-D	RL 082.9507	
R148	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,9OHM-F-D	RL 082.9520	
R149	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/825OHM-F-C	RL 082.2502	
R151	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R152	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R153	RS 0,5W100 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-101	RS 247.7984	
R154	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	
R155	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R156	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R157	RL 0,35W 4,87KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,87K-F-D	RL 083.1100	
R160	RL 0,35W 4,87KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,87K-F-D	RL 083.1100	
R161	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10OHM-F-D	RL 082.8852	
R162	RL 0,35W15 OHM 1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15OHM-F-D	RL 082.9020	
R163	RL 0,35W 267 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/267OHM-F-D	RL 083.0161	
R164	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R165	RL 0,35W 61,9KOHM+-1%TK RESISTOR DRALORIC SMA 0207/61,9K-F-C	RL 082.6120	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	Bemerkung Remarks
R166	RL 0,35W 18,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/18,2K-F-C	RL 083.1480	
R167	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R170	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	
R171	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R172	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R173	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R174	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R175	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R180	RL 0,35W15 OHM 1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150HM-F-D	RL 082.9020	
R182	RL 0,35W15 OHM 1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150HM-F-D	RL 082.9020	
R183	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R184	RL 0,35W 75,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/750HM-F-D	RL 082.9665	
R185	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D	RL 083.0390	
R186	RL 0,35W 75,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/750HM-F-D	RL 082.9665	
R187	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R188	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	
R189	RL 0,35W 1,30KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,30K-F-D	RL 083.0678	
R190	RL 0,35W 432 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/4320HM-F-D	RL 083.0355	
R191	RL 0,35W26,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/26,10HM-F-D	RL 082.9259	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
R192	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R193	RL 0,35W 64,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/64,9OHM-F-D	RL 082.9620	
R194	RL 0,35W22,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/22,1OHM-F-D	RL 082.9188	
R195	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R196	RL 0,35W22,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/22,1OHM-F-D	RL 082.9188	
R197	RL 0,35W 59,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/59,0OHM-F-D	RL 082.9588	
R198	RL 0,1W 8,660HM+-1%TK50 RESISTOR DALE MF1/10 8,660HM1&TK50	086.5370	
R199	RL 0,35W 1,30KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,30K-F-D	RL 083.0678	
R200	RL 0,35W 121 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/121OHM-F-D	RL 082.9859	
R201	RL 0,21W 75,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0204 75 OHM 1%	RL 092.0119	
R203	RK HEISSL 40KOHM 20%1,65W THERMISTOR SIEMENS HEISSLK252/20/40K5,0	008.0316	
R204	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R205	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R206	RS 0,5W2KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-202	RS 247.7884	
R207	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R208	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R210	RL 0,35W1,50MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 1,50MOHM 1% TK50	RL 099.8138	
R211	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R212	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	entfällt/to be deleted
R213	RF 0,5 W 4,7 OHM+-5% RESISTOR RESISTA SK4/4,70HM5%	007.1090	
R214	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R215	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R216	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R217	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R220	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R221	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R222	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X1-103	RS 247.7526	
R223	RL 0,35W 3,65KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,65K-F-C	RL 082.2260	
R224	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R225	RS 0,5W2KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-202	RS 247.7961	
R226	RL 0,35W 3,65KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,65K-F-C	RL 082.2260	
R230	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R231	RS 0,5W100 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-101	RS 247.7984	
R232	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R233	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R234	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R235	RL 0,35W 4,87KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,87K-F-D	RL 083.1100	
R236	RL 0,35W 4,87KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,87K-F-D	RL 083.1100	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R237	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	
R240	RL 0,35W15 OHM 1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150HM-F-D	RL 082.9020	
R241	RL 0,35W 267 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2670HM-F-D	RL 083.0161	
R242	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	
R243	RL 0,35W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1820HM-F-D	RL 083.0010	
R244	RL 0,35W27,40 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/27,40HM-F-D	RL 082.9271	
R245	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	
R246	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,90HM-F-D	RL 082.9520	
R247	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,90HM-F-D	RL 082.9520	
R250	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R251	RL 0,35W 61,9KOHM+-1%TK RESISTOR DRALORIC SMA 0207/61,9K-F-C	RL 082.6120	
R252	RL 0,35W 18,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/18,2K-F-C	RL 083.1480	
R253	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1500HM-F-D	RL 082.9942	
R254	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	
R255	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R256	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R257	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R260	RL 0,35W12,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,10HM-F-D	RL 082.8930	
R261	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Bezeichnung/Designation	Sachnummer/Stock No.
R262	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R263	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862
R264	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862
R265	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231
R266	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097
R267	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X1-103	RS 247.7526
R268	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543
R270	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R271	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116
R272	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116
R273	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R274	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R275	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R276	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990
R277	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-501	RS 247.7955
R280	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039
R281	RS 0,5W2KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-202	RS 247.7884
R282	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R283	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in
R284	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R285	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R286	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R287	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R288	RL 0,35W 562 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562OHM-F-D	RL 083.0461	
R300	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
T1 BIS/TO T3	LU UEBERTRAGER	644.4488	
U1	BM SRA1H MIXER 0.5GHZ MIXER MCL SRA-1H	BM 252.5234	
V1	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V2	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V3	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V5	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V6	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V9	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V10	AK BCY79IX PNP 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY79IX	AK 010.3777	
V11	AK BCY79IX PNP 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY79IX	AK 010.3777	
V12	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V13	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.
V14	BO CA3146AE 5XN TR.ARRAY TRANSISTOR ARRAY RCA CA3146AE	BO 249.6633
V15	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163
V16	AE 1N936 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N936	AE 012.4793
V17	AE 1N936 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N936	AE 012.4793
V18	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163
V19	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700
V20	AK BSY56 NPN 80V 500MA TRANSISTOR INTERMETAL BSY56	AK 010.5511
V21	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550
V22	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600
V23	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550
V24	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550
V26	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926
V31	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163
V32	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700
V33	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926
V34	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163
V35	AK BFR94 NPN 25V 3GHZ TRANSISTOR VALVO BFR94	AK 117.8398
V36	AK BCY79IX PNP 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY79IX	AK 010.3777
V37	AL 2N4918 PNP 40V 1A0 TRANSISTOR VALVO BD234	AL 010.0303

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Komponenten Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V40	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V41	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	
V42	AE 5082-3080 100V PINDI PIN DIODE HEWLETT-P. 5082-3080	AE 012.8718	
V43	AE 5082-3080 100V PINDI PIN DIODE HEWLETT-P. 5082-3080	AE 012.8718	
V44	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V45	AK BFR94 NPN 25V 3GHZ TRANSISTOR VALVO BFR94	AK 117.8398	
V46	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V47	AE 1N936 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N936	AE 012.4793	
W1	DX HF-KABEL	644.4894	
W2	DX HF-KABEL	644.4907	
W3	DX HF-KABEL	644.2485	
X1	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 4-POLIG	FP 242.3600	
X2	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600	
X4	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600	
X5	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600	
X23	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 10-POLIG 087.9105 10-POLIG		
X25	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600	
X26	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	

095.0026 015.5

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	3-POLIG		
X27	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	3-POLIG		
X31	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X61	FJ EINBAUBUCHSE SYST.SMA CONNECTOR SMA SUHNER 22SMA-50-0-2	FJ 670.7239	
X63	FJ EINBAUBUCHSE SYST.SMA CONNECTOR SMA SUHNER 22SMA-50-0-2	FJ 670.7239	
BIS/TO X67			
X10A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG 1X		
X10B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
X10C	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	3-POLIG 1X		
X12A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X12B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X13A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X13B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X14A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X14B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X15A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

095.0026-0185

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
	2-POLIG		
X15B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X16A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X16B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X17A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X17B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X18A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG 1X		
X18B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
X18C	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	3-POLIG 1X		
X20A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X20B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X21A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X21B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X24A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X24B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	

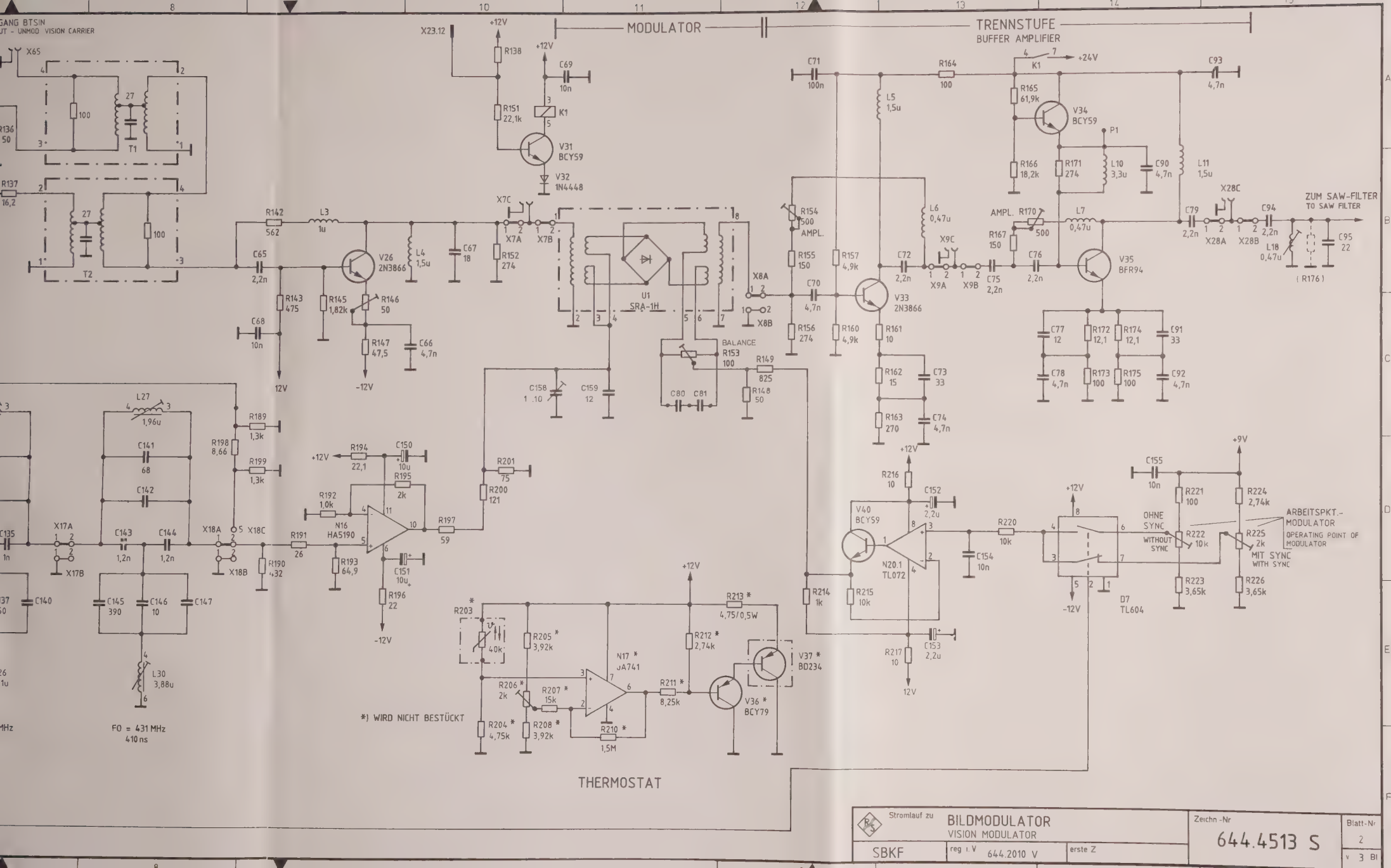
095.0026 - 01

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.
	2-POLIG	
X24C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168
X28A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X28B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X28C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168
X29A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X29B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X29C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168
X3A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X3B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X30A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X30B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X30C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168
X6A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X6B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2-POLIG	FP 242.3600
X7A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
	2-POLIG		
X7B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X7C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X8A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X8B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X9A	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X9B	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
	2-POLIG		
X9C	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
Z1	EP 34..40MHZ-SAW-BANDP.BG TV-IF-SAW-BANDP. STD.B/G SAWTECK R&S-ZCHNG.649.8800	649.8800	
			- ENDE -

095 0026 - 0185



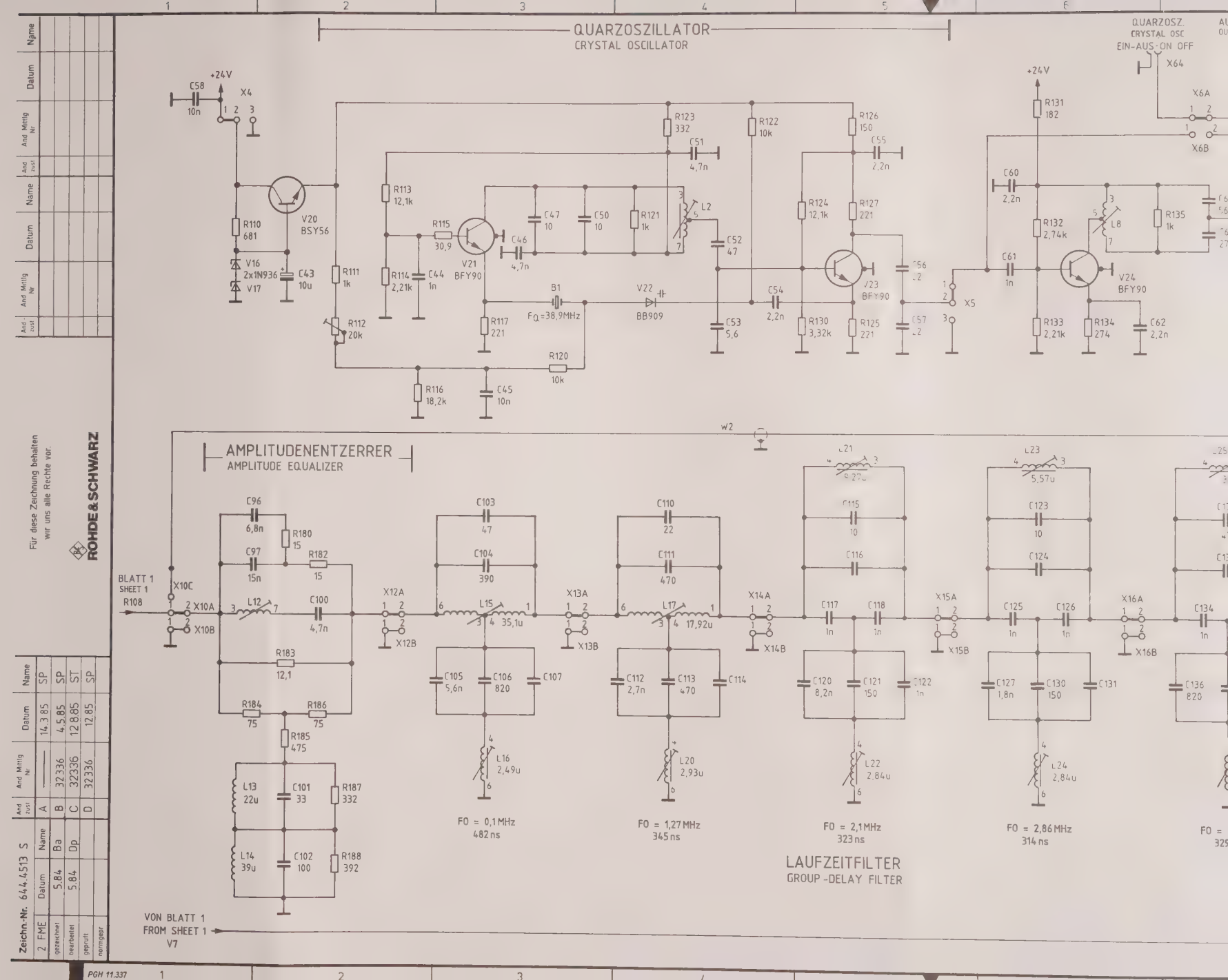
Stromlauf zu BILDMODULATOR
VISION MODULATOR

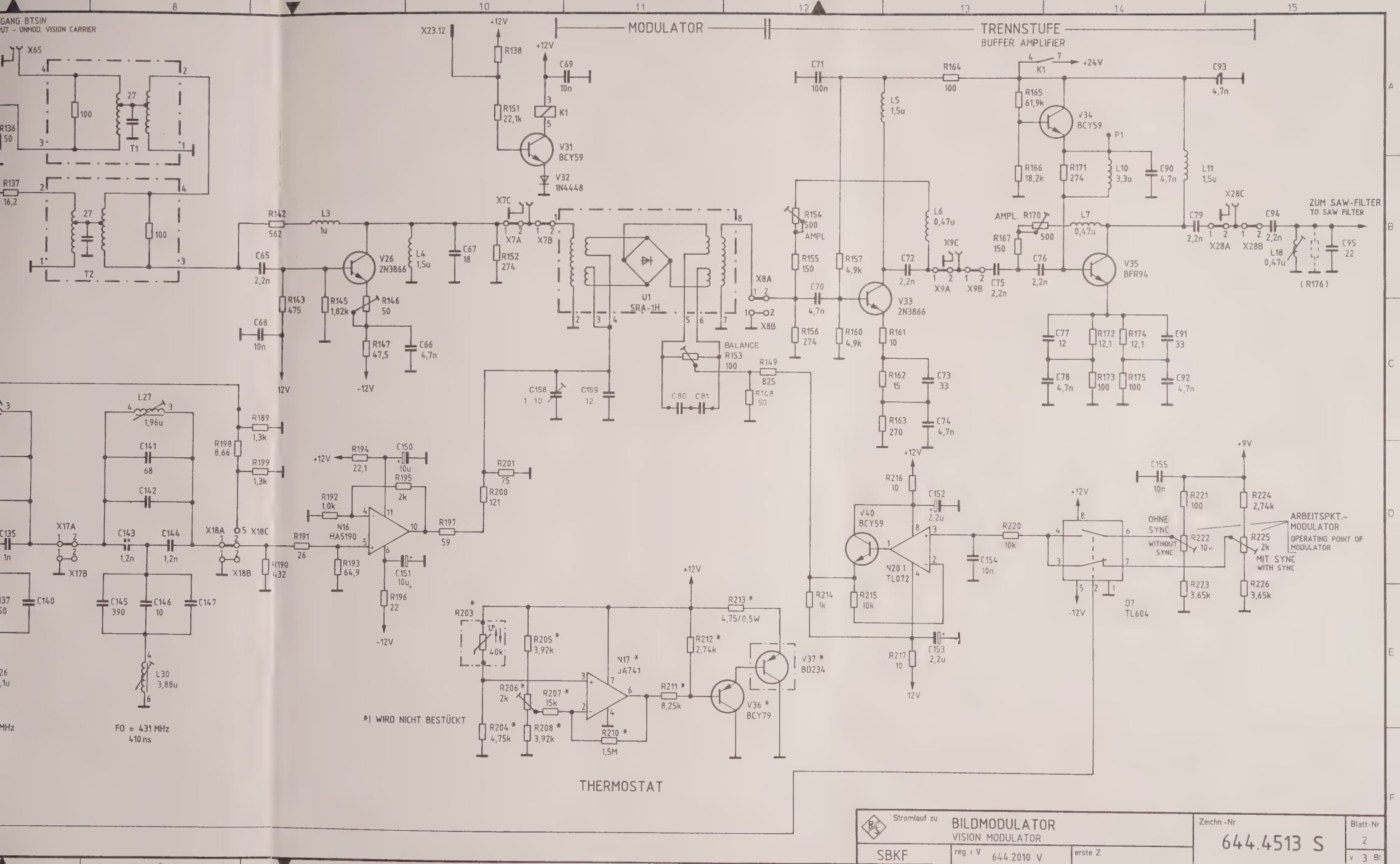
SBKF | reg i.V 644.2010 V | erste Z

Zeichn.-Nr 644.4513 S

Blatt-Nr 2

v 3 BI


QUARZOSZILLATOR
CRYSTAL OSCILLATOR
QUARZOSZ.
CRYSTAL OSC
EIN-AUS-ON OFF
X64
X6A
X6B
+24V
C58
10n
X4
R110
681
V20
BSY56
V16
2x1N936
V17
C43
10u
R111
1k
R112
20k
R113
12,1k
R114
2,21k
C44
1n
R115
30,9
V21
BFY90
C46
4,7n
R116
18,2k
C45
10n
R117
221
B1
FQ=38,9MHz
V22
BB909
R120
10k
C47
10
C50
10
R121
1k
R123
332
C51
4,7n
L2
C52
47
C53
5,6
R122
10k
C54
2,2n
R130
3,32k
R125
221
R126
150
C55
2,2n
R124
12,1k
R127
221
V23
BFY90
C56
2
C57
2
X5
R131
182
C60
2,2n
R132
2,74k
L8
R135
1k
C61
1n
V24
BFY90
R133
2,21k
R134
274
C62
2,2n
AMPLITUDENENTZERRER
AMPLITUDE EQUALIZER
W2
BLATT 1
SHEET 1
R108
X10C
X10A
X10B
C96
6,8n
R180
15
C97
15n
R182
15
L12
C100
4,7n
R183
12,1
R184
75
R186
75
R185
475
L13
22u
C101
33
R187
332
L14
39u
C102
100
R188
392
X12A
X12B
C103
47
C104
390
L15
35,1u
C105
5,6n
C106
820
C107
L16
2,49u
FO = 0,1 MHz
482 ns
X13A
X13B
C110
22
C111
470
L17
17,92u
C112
2,7n
C113
470
C114
L20
2,93u
FO = 1,27 MHz
345 ns
X14A
X14B
L21
5,57u
C115
10
C116
C117
1n
C118
1n
C120
8,2n
C121
150
C122
1n
L22
2,84u
FO = 2,1 MHz
323 ns
LAUFZEITFILTER
GROUP-DELAY FILTER
X15A
X15B
L23
5,57u
C123
10
C124
C125
1n
C126
1n
C127
1,8n
C130
150
C131
L24
2,84u
FO = 2,86 MHz
314 ns
X16A
X16B
C134
1n
C136
820
FO =
329
VON BLATT 1
FROM SHEET 1
V7
Für diese Zeichnung behalten
wir uns alle Rechte vor.
ROHDE&SCHWARZ
Name
Datum
And Mittlg Nr
And zust
Zeichn.-Nr. 644.4513 S
2 FME
gezeichnet 5.84 Ba
bearbeitet 5.84 Dp
geprüft
normgepr.
A — 14.3.85 SP
B 32336 4.5.85 SP
C 32336 12.8.85 ST
D 32336 12.85 SP
PGH 11.337



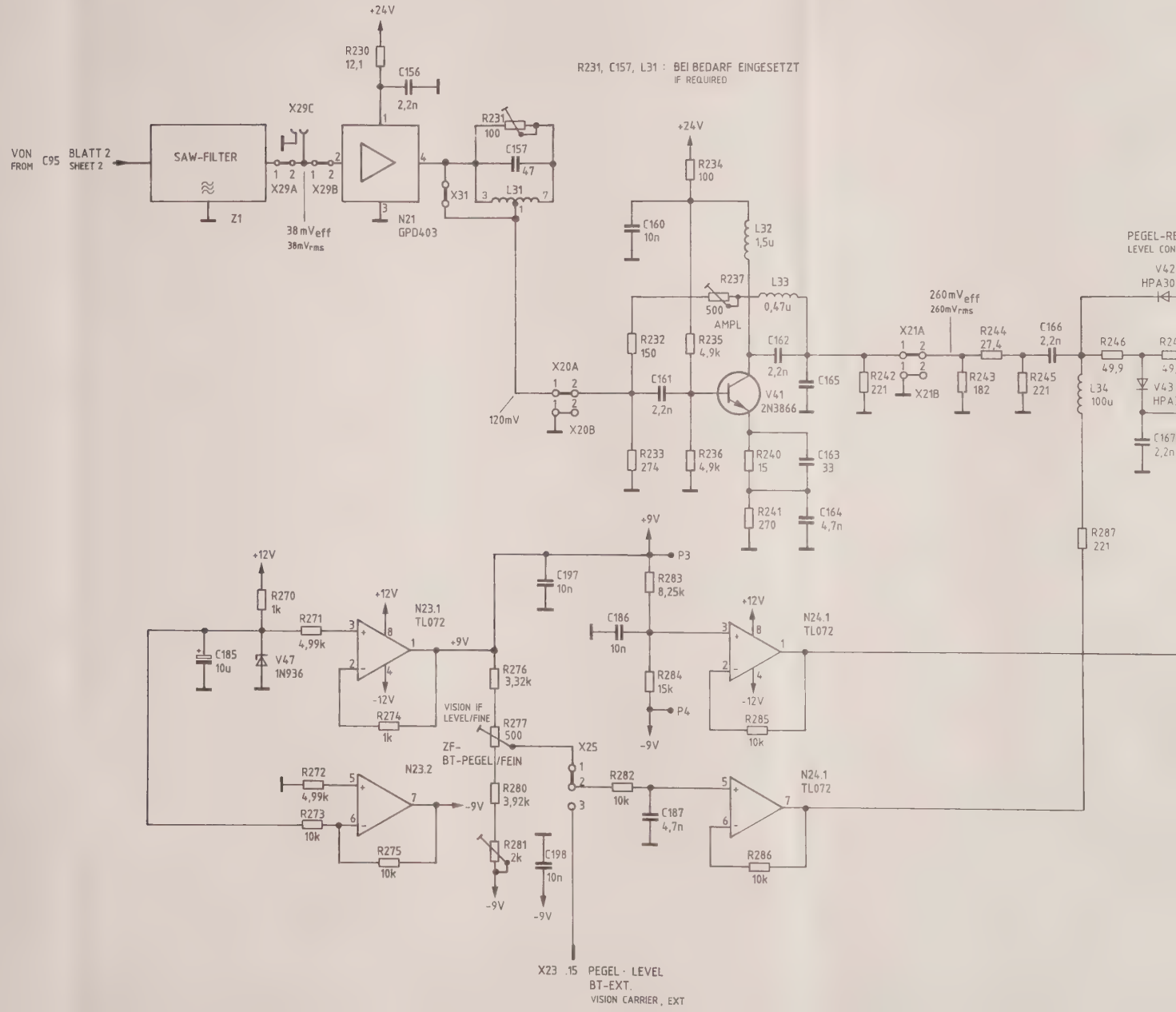
Stromlauf zu BILDMODULATOR
VISION MODULATOR

SBKF | reg : V 644.2010 V | erste Z

Zeichn -Nr 644.4513 S

Blatt-Nr 2

v 3 BI



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor

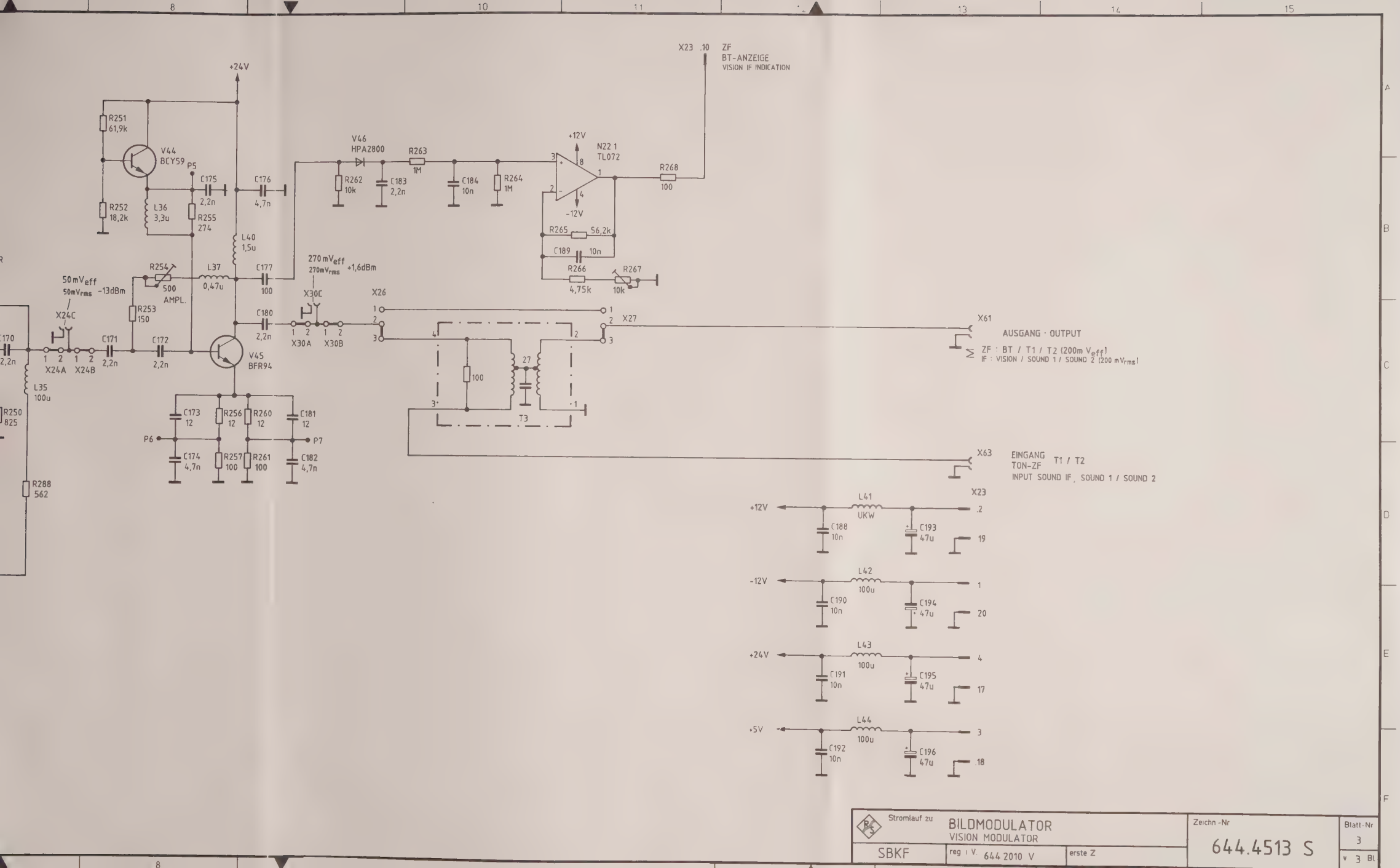
ROHDE & SCHWARZ

	Name	Datum	And Mittlg Nr	And zust

Zeichn-Nr. 644.4513 S	And zust	And Mittlg Nr	Datum	Name
	A	———	14.3.85	SP
	B	32336	4.5.85	SP
	C	32336	12.8.85	ST

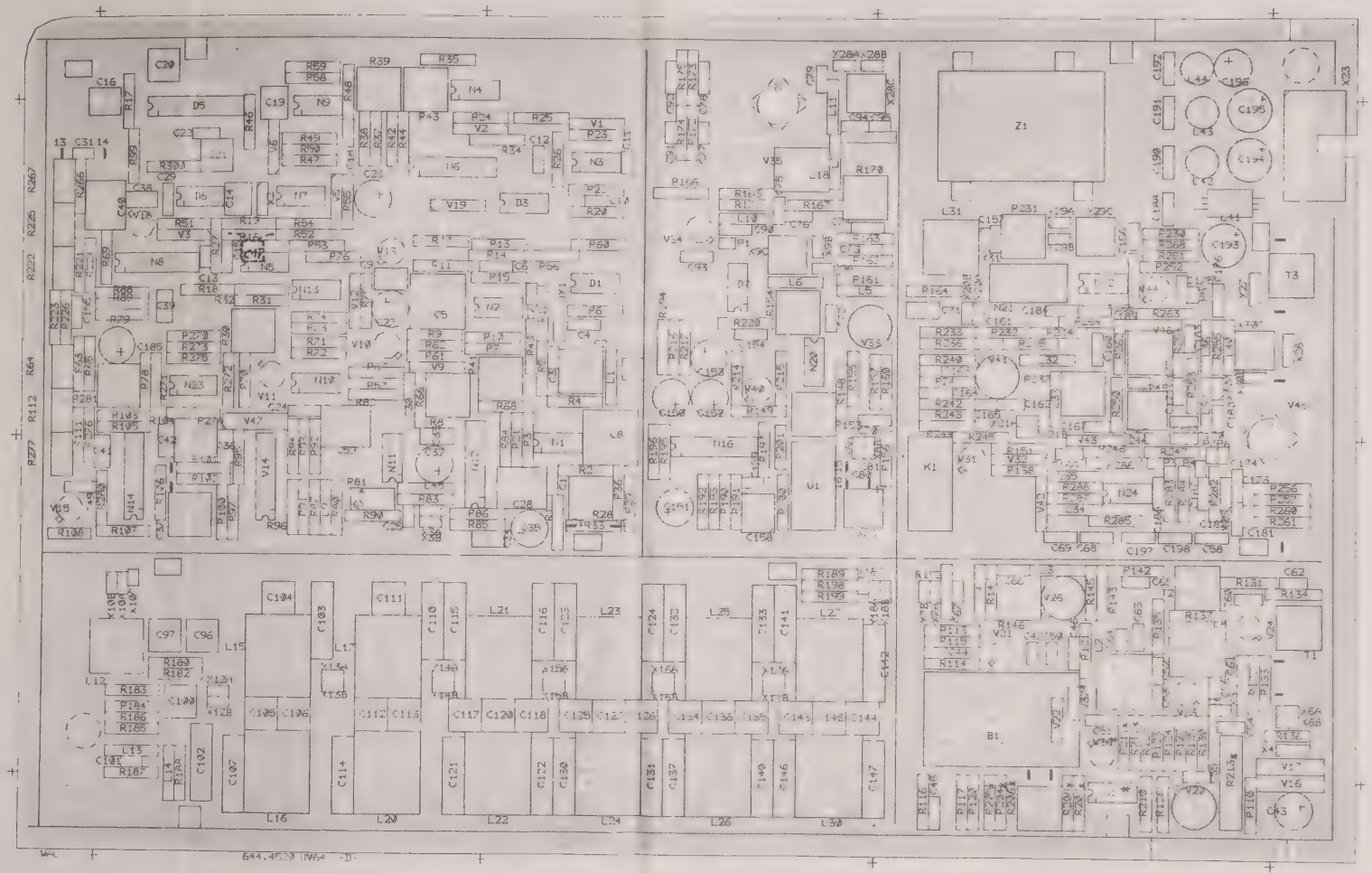
2 FME	Datum	Name
gezeichnet	5.84	Ba
bearbeitet	5.84	Dp
geprüft		
normgep		

PGH 11 337



Stromlauf zu	BILDMODULATOR VISION MODULATOR		Zeichn.-Nr	Blatt-Nr
SBKF	reg i V. 644 2010 V	erste Z	644.4513 S	3 v 3 Bl

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



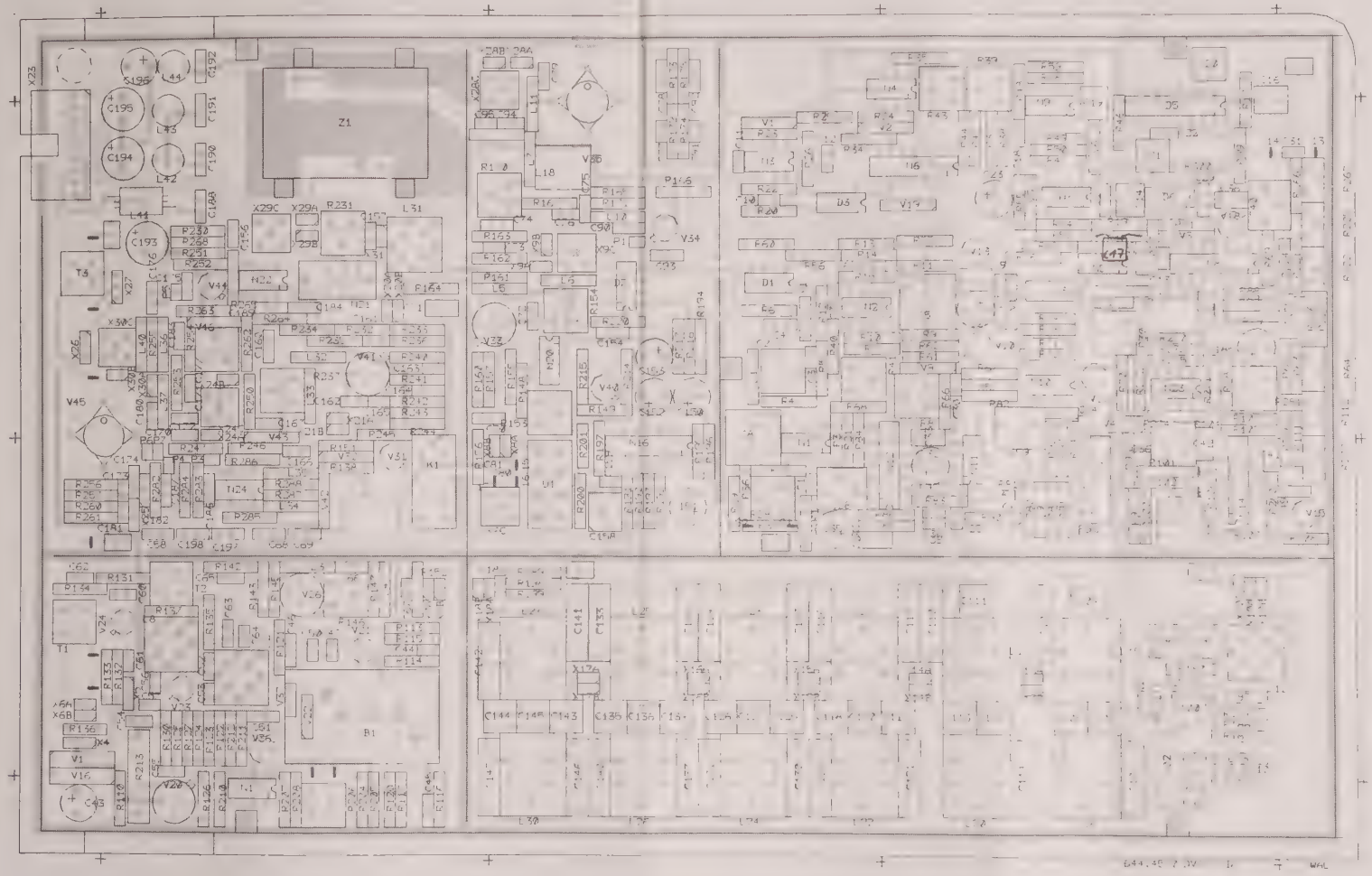
×) wird nicht bestückt

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung!
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

H	32336	07.85	DP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1 : 1	
K	32336	01.86	SP		Halbzeug Werkstoff	
				2FME Tag 07.85 Name DP	Benennung Bildmodulator	Z
				Bearb		
				Gepr		
				Norm		
And Zust	Änderungs Mitteilung	Tag	Name	ROHDE & SCHWARZ	Zeichn.-Nr 644.4513.01	Blatt-Nr 2
				z.: Tergt SBKF	reg · 644.2010 V erste Z	Bl

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Ansicht und Leitungsführung Lötseite
View of tracks on solder side



Beschreibung

TONMODULATOR

SBKF-E2

Zweiton-Ausführung 644.4313
Einton-Ausführung 644.4413

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46326-1

Ausgabe/Edition
R 46325 Jan.86

INHALTSVERZEICHNIS

1 Übersicht

2 Funktionsbeschreibung

2.1 NF-Signalwege und Modulation
2.1.1 NF-Signalwege
2.1.2 Oszillator
2.1.3 Aufbereitung des Ausgangssignals
2.2 Frequenzregelung
2.2.1 Referenzfrequenz - Aufbereitung
2.2.2 Frequenzregelschleife (PLL)
2.3 Pilotsignalerzeugung
2.3.1 Pilotträger
2.3.2 Kennsignale
2.4 Überwachung

3 Instandsetzung

3.1 Notwendige Meßgeräte
3.2 Fehlereinkreisung
3.2.1 NF-Signalwege und Tonträgererzeugung
3.2.2 Pilotaufbereitung (nur Zweitonausführung)
3.3 Abgleich Pilotsignalerzeugung
3.3.1 Pilotträger
3.3.2 Kennfrequenzen
3.3.3 Addition des Pilotsignals
3.4 Abgleich NF-Teil und Matrizierung
3.4.2 Matrizierung
3.5 Abgleich der Modulatoren
3.5.1 Meßaufbau
3.5.2 Oszillatoren
3.6 Endprüfung

Anhang

Bild 1 NF-Signalwege
Bild 2 Phasenregelung Tonträger
Bild 3 Phasenregelung Pilotton

1 Übersicht

Die Kassette "Tonmodulator" enthält folgende Schaltungsteile:

* NF-Signalweg mit Pegelung, Preemphasis und Tiefpaß
* Frequenzmodulierbarer Oszillator mit Endverstärker und Oberwellenfilter
* Phasenregelschleife mit Referenzfrequenzaufbereitung, Teilern und Phasenvergleicher (Anbindung an Bildträger und S-Signal).

Zusätzlich bei Zweitonausführung:

* Zweiter NF-Signalweg und frequenzmodulierbaren Oszillator
* Pilotsignalaufbereitung und Matrizierung

Die Frequenzangaben dieser Beschreibung beziehen sich auf die Fernsehnormen B/G. Andere Normen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Standard		B/G	
ZF-Bild	[MHz]	38,9000	
ZF-Ton 1	[MHz]	33,4000	
ZF-Ton 2	[MHz]	33,1578	
Zeilenfrequ.	[kHz]	15,625	

Der Tonmodulator in Eintonausführung ist auf einer Platine wie für die Zweitonausführung aufgebaut. Es fehlen jedoch alle Bauteile des zweiten Tonkanals (Signalweg, Oszillator, PLL) und die Pilotsignal-Aufbereitung.

hierzu Stromlauf 644.4413 S (Einton-Ausführung)
644.4313 S (Zweiton-Ausführung)

2.1 NF-Signalwege und Modulation

siehe Blockschaltplan Bild 1

Die NF-Signalwege und Tonmodulatoren für Einton- und Zweitonbetrieb unterscheiden sich lediglich in der Teilung des programmierbaren Frequenzteilers und somit in der Ausgangsfrequenz. Im folgenden wird nur der Zweig für Tonkanal 1 beschrieben. Der freischwingende Oszillator erzeugt den Tonträger (ZF), der mit der NF-Spannung frequenzmoduliert ist. Eine Frequenzregelschleife (PLL) bindet den Tonträger an die Zeilenfrequenz. Fehlt das Synchronsignal, oder weicht es um mehr als 3 Hz vom Sollwert ab, wird als Referenz für die Phasenregelung auf den Bildträger umgeschaltet.

2.1.1 NF-Signalwege

Das NF-Signal (Pegel -4...+9,5 dBm) gelangt über X105.9/10 symmetrisch an die beiden Spannungsfolger N1.1 und N1.2 und den Differenzverstärker N2.1. Zur Pegelung dient R12. Der Schalter D1 wird mit dem Schiebeschalter S10 (hinter der Frontplatte) gesteuert (Leitung X104.10) und legt das Preemphasisglied R16/R17/C4/C5 (EIN = H, AUS = L = Masse) in den Signalweg. Nach den Verstärkern N3, N4 und N5 mit dem dazwischenliegendenden Tiefpaß, gelangt das Modulationssignal über den HUB-Feinsteller R162 an den Oszillator.

2.1.2 Oszillator

Der freischwingende Oszillator (V122) erzeugt die Ton-ZF, die mit dem anliegenden NF-Signal frequenzmoduliert ist. Zur Modulation dient die Kapazitätsdiode V121. Mit der Phasenregelschleife (PLL) wird die Tonträgerfrequenz an die Zeilenfrequenz oder, bei deren Fehlen, an den Bildträger angebunden. Dazu dient die zweite Kapazitätsdiode V120.

2.1.3 Aufbereitung des Ausgangssignals

Der Oszillator V122 steuert den Verstärker N104 bis zur Begrenzung aus. Dessen Ausgangsspannung läßt sich durch Ändern der Betriebsspannung mit R191 über V141, V142 und V143 einstellen. Ferner kann durch Anlegen einer externen Gleichspannung an X105.6 (Brücke X124 auf 1-2 stecken) der ZF-Ausgangspegel verändert werden. Für interne Einstellung R191; Brücke entfernen.

Das Tonsignal aus N104 gelangt über den Impedanzwandler V125 an den Tiefpaß mit L103 und L104 zur Oberwellenunterdrückung. Es steht nach dem Koppler T1 am Ausgang X8 zur Verfügung zur Addition mit dem Bildsignal (ZF) im Bildmodulator.

Bei Einton-Ausführung ist der zweite Kopplereingang mit 50 Ω abgeschlossen (Brücke 125 auf 2-3).

Durch den Befehl TON = ZF AUS" mit "L" an X104.12 kann die ZF-Ausgangsspannung vollständig unterdrückt werden.

2.2 Frequenzregelung

2.2.1 Referenzfrequenz - Aufbereitung

Siehe Blockschaltplan Bild 2

Der Bildträger (ZF, 38,9 MHz) gelangt von X1 über den Verstärker V101 an die Frequenzteiler D101, D103 und D105. Nach Teilung durch 8 wird an D103.12 ein Signal mit 4,8625 MHz für den Mischer D104 ausgekoppelt. Am Ausgang von D103.11 liegt nach einer Gesamtteilung durch 64 ein Signal mit 607,812 MHz. Nach weiterer Teilung in D105 beträgt die die Frequenz 1,5625 kHz.

Ein weiteres Signal mit der gleichen Frequenz wird nach Teilung durch 10 von der an X104.11 liegenden Zeilenfrequenz (15.625 kHz) in D109 gewonnen.

Eines der beiden Signale mit einem zehntel der Zeilenfrequenz gelangt über die als Umschalter betriebenen NAND-Gatter D108 und nach nochmaliger Teilung durch 8 in D109 an den Phasenvergleicher D110. Das Monoflop D107 schaltet bei vorhandenen H-Impulsen das aus dem Bildträger abgeleitete Signal ab.

Die zeilenfrequente Eingangsspannung ist also bevorrechtigt. Steht an X104.11 kein Signal mit f = 15.625 kHz zur Verfügung oder weist es nicht die erforderliche Störungsfreiheit oder Frequenzgenauigkeit auf, ist X123 nach 2-3 umzustecken. Es wird dann immer das vom Bildträger abgeleitete Signal weiterverarbeitet.

2.2.2 Frequenzregelschleife (Phase-Locked-Loop, PLL)

Zur Regelung der Tonträgerfrequenz wird das Signal des Oszillators (V122) über den Pegelwandler N101/V102 an den 4:1-Teiler D102 geführt. Nach weiterer Teilung durch 2 in D102 und D104 steht eine Signal mit 4,175 MHz zur Verfügung. Diese wird im Flipflop-Mischer D104 mit dem von Frequenzteiler D103 abgegebenen Signal (4,8625 MHz) gemischt. Die Differenzfrequenz von 687,5 kHz liegt am Eingang des Programmteilers D106. Dieser kann je nach Bild-Ton-Abstand mit den Codiersteckern X111 bis X122 auf den gewünschten Teilungsfaktor eingestellt werden (siehe Angaben im Stromlaufplan). Damit lassen sich im Bereich von etwa 30,5 MHz bis 37 MHz alle Bild/Ton-Abstände im Raster der halben Zeilenfrequenz wählen.

Das Signal am Ausgang des Programmteilers besitzt eine Frequenz von 195,3125 Hz auf (im eingeschwungenen Zustand der PLL). Der Phasenregler D110 vergleicht dieses Signal mit dem Referenzsignal aus D109 nach Frequenz- und Phasenlage. Bei Abweichung wird eine Regelspannung erzeugt, die im aktiven Tiefpaß N102.1 von den 195,3125-Hz-Schwingungen befreit wird. Das mit Dioden überbrückte RC-Filter sorgt für ein schnelles, überschwingungsfreies Einfangen des Oszillators. Gleichzeitig wird die Regelgeschwindigkeit so weit verringert, daß auch die tiefsten Modulationsfrequenzen nicht mehr spürbar in Klirrfaktor und Amplitude beeinträchtigt werden.

Über die Kapazitätsdiode V120, die mit C127 an den Oszillatorschwingkreis L102 und C130 bis C132 angekoppelt ist, wird die Oszillatorfrequenz nachgeregelt. L102 wird so abgeglichen, daß die Regelspannung am Meßpunkt P102 etwa +10 V beträgt.

2.3 Pilotsignalerzeugung

siehe Blockschaltplan Bild 3 (nur bei Zweiton-Ausführung)

Das Pilotsignal wird mit einem 3,5-MHz-Quarzoszillator und nachgeschalteten Teilern erzeugt. Eine Phasenregelschleife bindet die Frequenz an das H-Signal (15,625 kHz= an.
Pilotträger 54,6875 kHz (Teiler 64:1)

bei "MONO" ist der Pilotträger unmoduliert,
Modulation bei "STEREO": mit 117,5 Hz (m = 50%) moduliert,
Modulation bei "ZWEITON: mit 274,1 Hz (m = 50%) moduliert.
(Frequenzangaben gelten für Standard B/G)

2.3.1 Pilotträger

Trägeraufbereitung

Das Signal des Quarzoszillators wird in D210 durch 64 geteilt und speist den Amplitudenmodulator N204. Dessen rechteckförmiges Ausgangssignal wird im Bandpaß (mit L201 und L202) in ein sinusförmiges Signal umgewandelt und über N203.2 und X205.2-3 dem NF-Signal des zweiten Tonkanals am Eingang von N9.2 addiert.

Phasenregelung

Das Signal des Quarzoszillators wird in D210 (16:1), D205 (7:1) und D212 (2:1) auf die Zeilenfrequenz geteilt. Der Phasendiskriminator vergleicht dieses Signal mit dem an X123.1 zugeführten und in D206 aufbereiteten H-Signal. Über dem Integrator N202/C216 wird die Regelspannung erzeugt, die über V206 die Kapazität des Ziehkondensators des Quarzoszillators beeinflußt.

2.3.2 Kennsignale

Aufbereitung

Am Teilerausgang D205 steht ein Signal von doppelter Zeilenfrequenz zur Verfügung. Es gelangt in den Betriebsarten STEREO und Zweiton an die umschaltbaren Teiler D204/D203. Sie arbeiten als "Abwärts"-Zähler und werden nach Erreichen des Zählerstandes Null über D209/1/2 auf 57 (ZWEITON) oder 133 (STEREO) zurückgestellt. Der folgende 2:1-Teiler D202 erzeugt noch rechteckförmige Signale mit der gewünschten Frequenz. Der folgende aktive Tiefpaß 2. Ordnung mit N201.A für ZWEITON, N201.B für STEREO) formt das sinusförmige Modulationssignal. Nach Pegelanpassung (R240, R245) gelangt es an den Amplitudenmodulator N204. R 245 bestimmt den Modulationsgrad (=50 %), R276 bestimmt die Amplitude des Pilotsignals.

Die beiden Steuerleitungen A und B (X104.15 und X104.6) liefern folgende Befehle:

* an D201/.1/.2 für die Filterumschaltung (ZWEITON - STEREO)
* an D201.3 für die Modulationsabschaltung (MONO)
* an D209.3 und R217 für die Teilerumschaltung (ZWEITON - STEREO)

2.4 Überwachung

Zur Synchronisationsüberwachung der Tonträger-Phasenregelschleife (PLL) wird die Regelspannung von V114 über R178 an den Fensterdiskriminator N103 und D111 gelegt. Der Spannungsteiler R165/R167-/R168 liefert die beiden Referenzspannungen für die Schwellen. Sie bilden die Grenzen, deren Über- oder Unterschreiten über D111 und V134 die Meldung "Fangbereich überschritten" mit "L" an X104.16 auslöst. Im synchronisierten Zustand der PLL liegt die Regelspannung innerhalb dieser vorgegebenen Grenzen, und V134 ist gesperrt.

Für die Hubanzeige wird die NF-Spitzenspannung am Ausgang des NF-Signalweges gemessen. Der Spitzenwertgleichrichter N103/V133liefert die Anzeigespannung.

Für die ZF-Pegelanzeige wird der Spitzengleichrichter V128/N105 eingesetzt, bei Zweiton-Ausführung entsprechend V328/N305.

Bei der Zweitonausführung ist die Synchronisationsüberwachung für den zweiten Tonkanal in der gleichen Weise ausgeführt.

Zusätzlich ist eine Meldung (X104.17) für die Phasenregelschleife des Pilotträgers vorhanden.

3 Instandsetzung

3.1 Notwendige Meßgeräte

Oszilloskop (mit Tastkopf 10:1)	---
Frequenzzähler	---
NF-Generator	SUN2S
Pegelmesser	SUN2U
NF-Analysator/Pegelmesser	---
Analysator	---
FM-Demodulator (Hubmesser)	FATF
Adapterkabel SMA auf BNC	---
Adaperkabel 2polig auf BNC	---

Zusätzlich bei Einzelprüfung der Kassette:

Stromversorgungsgerät +12 V (ca. 1,3 A) +5 V (ca.0,5 A)
-12 V (ca. 0,6 A) +24 V (ca. 1,0 A)

Adapterkabel f. Stromversorgung (20polig)
f. NF-Eingänge (10polig)

3.2 Fehlereinkreisung

3.2.1 NF-Signalwege und Tonträgererzeugung

Einspeisung +6 dBm; Betriebsart Mono; R12/R51 richtig gepegelt

Meßpunkt Ton1	Ton2	Meßwert
P2	P1	NF +6 dBm
X4	X6	NF +6 dBm
P101	P301	NF ca. -21 dBm
P102	P302	NF ca.1,3 mV_{eff}

Meßpunkt Ton1	Ton2	Meßwert
X8	aus	ZF ca. 65 mV_{eff}
aus	X8	ZF ca. 29 mV_{eff}
X8	aus	Hub 30 kHz
aus	X8	Hub 32,5 kHz*

* einschließlich Pilot

3.2.2 Pilotaufbereitung (nur Zweitonausführung)

Meßpunkt	Meßwert
P206	218,75 kHz (Rechtecksignal, CMOS-Pegel
P204	MONO : kein Signal
	ZWEITON: 274,1 Hz. ca. 3,4 V_{ss}
	STEREO : 117,5 Hz, ca. 3,4 V_{ss}

3.3 Abgleich Pilotsignalerzeugung

3.3.1 Pilotträger

Pilotfrequenz (Kontrolle)
Keine Sync-Signale einspeisen.
Betriebsart MONO (X104,15 an Masse) = Pilotträger unmoduliert
Messung mit Frequenzzähler an X205.2-1 (Masse)
Pilotfrequenz..... 54,6875 kHz -10 Hz
(mit Sync. ca. ±0,5 Hz)

Ausgangsfilter
Messung mit Oszilloskop an X205.2-1; sonst wie oben.
Abgleich L201 und L202 auf..... max. Pegel
Ausgangspegel mit R276 ..... +6 dBm ±1dB

Phasenregelschleife (APC)
Sync.Signale (H+V) mit U_S = +4 V an X104.11 einspeisen
Messung mit Oszilloskop an X104.17, sonst wie oben.
Abgleich C221 auf..... Rastung APC
(d.h. kein Durchlaufen der Impulse) +10...+12V (DC)

3.3.2 Kennfrequenzen

Kennfrequenz für STEREO
117,5 Hz = $^1/_{133}$ Zeilenfrequenz
Betriebsart STEREO einstellen (Schiebeschalter),
d.h. X104.6 an 0V (Masse) und X104.15 an +12 V (offen)
Messung mit Oszilloskop an X205.2-1 (Masse)
Der Pilotträger ist mit der Kennfrequenz moduliert.
Abgleich R206 auf Modulationsgrad..... Maximum
Abgleich R245 auf Modulationsgrad..... 50 % ± 10 %

Kennfrequenz für ZWEITON
274,1 Hz = $^1/57$ Zeilenfrequenz
Betriebsart ZWEITON einstellen (Schiebeschalter),
d.h. X104.6 und .15 an +12 V (offen)
Messung mit Oszilloskop an X205.2-1 (Masse)
Der Pilotträger ist mit der Kennfrequenz moduliert.
Abgleich R205 auf Modulationsgrad..... Maximum
Abgleich R240 auf Modulationsgrad..... wie vorher (50%)

3.3.3 Addition des Pilotsignals

Betriebsart MONO einstellen (Schiebeschalter),
d.h. X104.15 an 0V (Masse), X104.6 an +12 V (offen)
Brücke X205 auf 2-3 gesteckt. Keine NF-Einspeisung.
Einsteller R72 und R73 bei Neuabgleich auf Mittelstellung.

Pilotamplitude prüfen an X6.2 ..... -15,6 dBm (0,129 V_{eff})

3.4 Abgleich NF-Teil und Matrizierung

Die Pilotsignalerzeugung muß bei der Zweitonausführung vorher abgeglichen sein. Abgleich Kanal 2 nur bei Zweitonausführung.

Frequenzgang

Pilot abschalten (Brücke X205 auf 3-4 und Quarz B200 entfernen)
Preemphasis AUS (Schiebeschalter) =X104.10 auf 0V (Masse)
Referenz: 500 Hz = 0 dB: Bereich 40 Hz...15 kHz.
Bei konstanter Eingangsspannung darf sich die Ausgangsspannung in Abhängigkeit von der Frequenz ändern
um..... < ± 0,5 dB
Preemphasis EIN (Schiebeschalter) = X104.10 auf ca. +12 V (offen)
Eingangsspannung maximal -10,8 dBm (wegen Übersteuerung bei hohen Frequenzen)

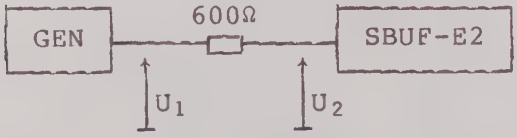
Ausgangsspannung

Frequenz	40 Hz	500 Hz	2 kHz	6 kHz	10 kHz	15 kHz
Pegel [dB]	-0,1	0 (Ref)	+1,4	+6,4	+10,2	+13,5

Zulässige Abweichungen < < 0,5 dB

Eingangswiderstand

Einspeisung ca. 6 dBm über 600-Ω-Vorwiderstand im Frequenzbereich 40 Hz bis 15 kHz. Spannung vor (U_1) und nach (U_2) dem Vorwiderstand messen und daraus Eingangswiderstand (R) berechnen.



$$R[\Omega] = \frac{U_2}{U_1 - U_2} \cdot 600$$

Der Eingangswiderstand soll sein..... >12 kΩ

Beachte: Eingangswiderstand (>1MΩ) des NF-Voltmeters berücksichtigen (Fehler ca. 1%).

Tiefpässe

Einstellung der Polfrequenzen

Pilotsignal abschalten (X205 auf 3-4 und Quarz B200 entfernen)
Messung zwischen Modulationseingang (Frontplatte) und Modulator X4/X6, Einspeisung +6 dBm.

Kanal 1: Eingang X...(X105.10-X105.9) - Ausgang X4.2-.1 (Masse)
Kanal 2: Eingang X...(105.8-X105.7) - Ausgang X6.2-.1 (Masse)
Preemphasis AUS (Schiebeschalter) = X104.10 auf 0V.

Frequenz	Abgleich Kan.1	Abgleich Kan.2
84,5kHz ±0,5kHz	L1 Minimum	L3 Minimum
54,5kHz ±0,5kHz	L2 Minimum	L4 Minimum

Minimum ..... ≤-46 dBm

Verstärkung

Kontrolle des Einstellbereiches der Pegelsteller R12 (R51) und Werkseinstellung (3.Zeile der Tabelle)

Pegel	Frequenz	Kanal 1	Kanal 2
+2,5 dBm	500Hz ±10%	R12: +6dBm an X4.2	R51: +6dBm an X6.2
+9,5 dBm	500Hz ±10%	R12: +6dBm an X4.2	R51: +6dBm an X6.2
+6 dBm	500Hz ±10%	R12: +6dBm an X4.2	R51: +6dBm an X6.2

Gleichtakt-Unterdrückung

Einspeisung ca. +6 dBm im Frequenzbereich 40 Hz bis 15 kHz an den beiden parallelgeschalteten Innenleitern der NF-Eingänge gegen Masse. Messung mit NF-Spannungsmesser oder Oszilloskop.
Pilotsignal abschalten (Brücke X205 auf 3-4 und Quarz B200 entfernen)

	Einspeisung		Messung	
Kanal 1	X33* (X105.9+.10)	+6 dBm	X4.2	≤-40 dBm
Kanal 2	X34* (X105.7+.8)	+6 dBm	X6.2	≤-40 dBm

* beide Innenleiter des Fronteingangs parallelgeschaltet

3.4.2 Matrizierung

Nur bei Zweitonausführung

Kanalübersprechen

Kontrolle des Bezugswertes an X4.2 (R12) bzw. X6.2 (R51) +6 dBm.

Einspeisung ca. +6 dBm im Frequenzbereich 40 Hz bis 15 kHz; Messung im jeweils anderen Kanal.
Betriebsart ZWEITON (Schiebeschalter) = X104.6/.15 ca. +12 V (offen).
Pilotsignal abgeschaltet; (Quarz B200 entfernt und Brücke X205 auf 3-4 gesteckt). Alleiniges Umstecken der Brücke X205 reicht für diese Messung nicht aus!

Einspeisung	Verbindung	Messung	
X33 (X105.10 - 9)	X105.8+7 an Masse	X6.2-.1	<-74 dBm
X34 (X105.8 - 7)	X105.10+9 an Masse	X4.2-.1	<-74 dBm

NF-Spannungsmesser mit Tiefpaß 20 kHz (Rauschpegelmessung).

NF-Codierung

Einspeisung X33/X34 ca. +6 dBm an beiden NF-Eingängen (parallelgeschaltet). Gleichphasige Einspeisung.
Messung an X4.2-.1 (Masse)
Pilotsignal abgeschaltet (Brücke X205 auf 3-4 und Quarz B200 entfernt).
Betriebsart ZWEITON (Schiebeschalter) = X104.6/.15 ca. +12 V (offen)
Pegel an X4.2 merken

Betriebsart STEREO (Schiebeschalter) = 104.6 an 0V (Masse) und X104.15 ca. +12 V (offen)
Pegel an X4.2 darf sich ändern um..... <±0,1 dB
Kanal 1 ohne, Kanal 2 mit Einspeisung
Pegel an X4.2 muß sich ändern um..... 6 dB ±0,1 dB
Kanal 2 ohne, Kanal 1 mit Einspeisung
Pegel an X4.2 muß sich ändern um..... 6 dB ±0,1 dB

Kanalgleichheit

Einspeisung X33/X34 ca. +6 dBm an beiden NF-Eingängen;
aber jetzt gegenphasige Einspeisung. Messung an X4.2/.1(Masse)
Betriebsart STEREO
Bei 500 Hz mit R12 auf geringste Spannung an X4.2 einstellen.
Bei 15 kHz L1 nachgleichen auf..... Minimum
Pegel an X4.2..... <-54 dBm

Hubsymmetrie

Abgleich R72 (Amplitude) und R73 (Phase) siehe Abschnitt 3.6 "Endprüfung".

3.5 Abgleich der Modulatoren

3.5.1 Meßaufbau

Bei Einzelprüfung der Kassette sind folgende Einspeisungen notwendig:

Bildträger 38,9 MHz ± 500 Hz ..... ca. 0,5 V_{eff}
Synchronsignale (U_s) ..... +2...4 V an X104.11
NF-Einspeisung bei Bedarf (X105)

Bei Prüfung der Kassette im Gerät wird der Bildträger aus dem Bildmodulator bezogen. Die Synchronsignale können durch Einspeisung eines beliebigen VF-Signals am Video-Eingang erzeugt werden (Kontrolle mit Oszilloskop an X104.11).

Zur Messung ist ein Analysator sehr empfehlenswert, angeschlossen am ZF-Ausgang X8 über ein 50-Ω-Kabel. Nur im Notfall Messung mit Durchgangskopf-Spannungsmesser.

Brücken X124 und X324 entfernen (interne AGC)
Brücke X123 auf 1-2 (APC mit Synchronsignal

3.5.2 Oszillatoren

Frequenzteiler

Richtige Lage der Codierbrücken und evtl. Ausgangsfrequenzen der Teilerstufen kontrollieren gemäß Angaben im Stromlaufplan.

Ausgangsfrequenz (APC)

Keine NF-Modulation.
Messung mit Frequenzzähler am ZF-Ausgang X8
Messung mit DC-Spannungsmesser an P102 (Ton 1) und P103 (Ton 2).

Haltebereich und Sync.Meldung bei Bedarf kontrollieren:

	Verstimmung mit	Meßpunkt	nicht synchronisiert	synchronisiert
Ton 1	L102	X104.16	< +1 V	> +10 V
Ton 2	L302	X104.5	< +1 V	> +10 V

Einstellung der Ausgangsfrequenz:

Ton 1 (Ton 2 abgeschaltet-Schiebeschalter) = X104.9 an 0V)
Abgleich L102 auf..... 33,4 MHz ± 500 Hz
gleichzeitig Spannung an P102..... +10 V ± 0,5 V

Ton 2 (Ton 1 abgeschaltet-Schiebeschalter) = X104.12 an 0V)
Abgleich L302 auf..... 33,1578 MHz ± 500 Hz
gleichzeitig Spannung an P302..... +10 V ± 0,5 V

3.6 Endprüfung

Ausgangspegel (AGC)

Tonträger 1 (Tonträger 2 abgeschaltet); Brücke X124 auf 3-4.
Kontrolle Einstellbereich des
Ausgangspegels mit R191 kontrollieren .. >-14...<-8 dBm
Anschließend Abgleich R191 auf..... -11 dBm ± 0,1 dB
Anzeigespannung Abgleich R156 auf..... 1,18V ±1% (X104.14)

Tonträger 2 (Tonträger 1 abgeschaltet); Brücke X324 auf 3-4.
Kontrolle Einstellbereich des
Ausgangspegels mit R391 kontrollieren .. >-21 dBm...<-15 dBm
Anschließend Abgleich R391 auf..... -18 dBm ± 0,1 dB
Anzeigespannung Abgleich R356 auf..... 1.18V ±1% (X104.7)

Frequenzhub

NF-Einspeisung +6 dBm ± 0,1 dB, 500 Hz ±20 Hz; Betriebsart ZWEITON; Pilotsignal abgeschaltet (Brücke X205 auf 3-4 und Quarz entfernen)

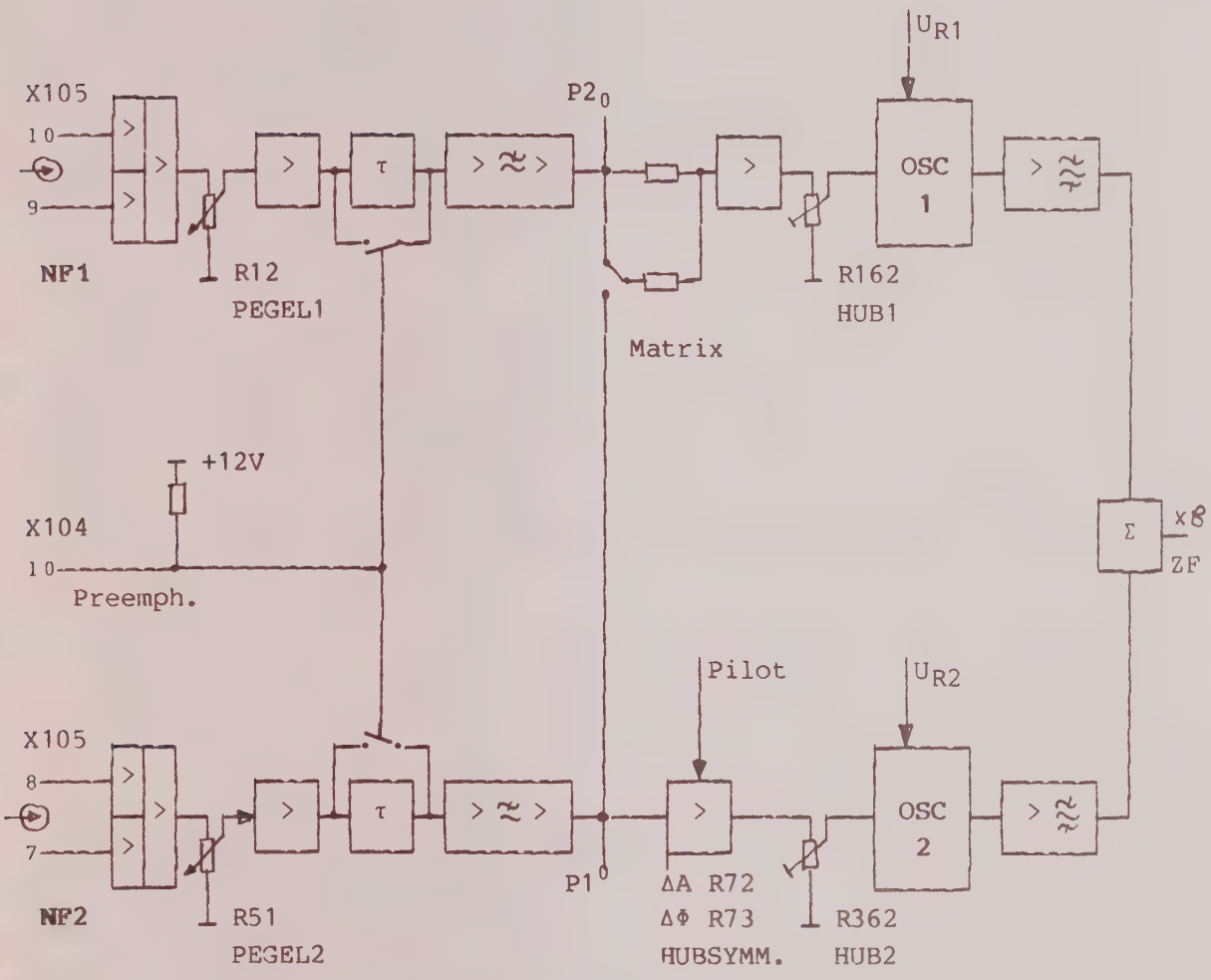
Messung mit Hubmesser (FATF) am Ausgang X8
Ton 1 Aus (Schiebeschalter) = 104.12 an 0V (Masse)
Ton 2 Aus (Schiebeschalter) = X104.9 an 0V (Masse)

Messung	Ton 1	Ton 2
Eingangsspannung Anschluß	+6 dBm ±0,1 dB X33 (X105.10/.9)	+6 dBm ±0,1 dB X34 (X105.8/.7)
Pegelung NF mit R... auf +6 dBm ± 0,1 dB an	R12 X4.2/.1	R51 X6.2/.1
Toneinstellung	Ton 2 aus	Ton 1 aus
Einstellung mit R... auf einen Hub von	R162 30 kHz ±200 Hz	R362 30 kHz ±200 Hz
Einstellung Anzeigespg. Anzeigespg. "Hub" (Hubanzeige Frontplatte)	R176 1V ±1% 30 kHz	R376 1V ±1% 30 kHz

Hubsymmetrie

Messung des Differenzhubs mit Zweiton-Demodulator FATF am Ausgang X8.
NF-Einspeisung +6 dBm ± 0,1 dB, beide NF-Eingänge parallelgeschaltet; gleichphasige Einspeisung.
Betriebsart ZWEITON.
Die Einspeisung (bei 500 Hz) mit R12 und R51 so einpegeln, daß der Differenzhub 0 kHz ± 200 Hz beträgt. Mit R72 auf geringsten Differenzhub nachstellen. Bei Einspeisung mit 15 kHz mit R73 (Phase) auf geringsten Differenzhub nachgleichen (<±200Hz).

Beachte: Eingangsspannung bei 15 kHz so reduzieren, daß Einzelhub < 30 kHz bleibt (Preemphasis).

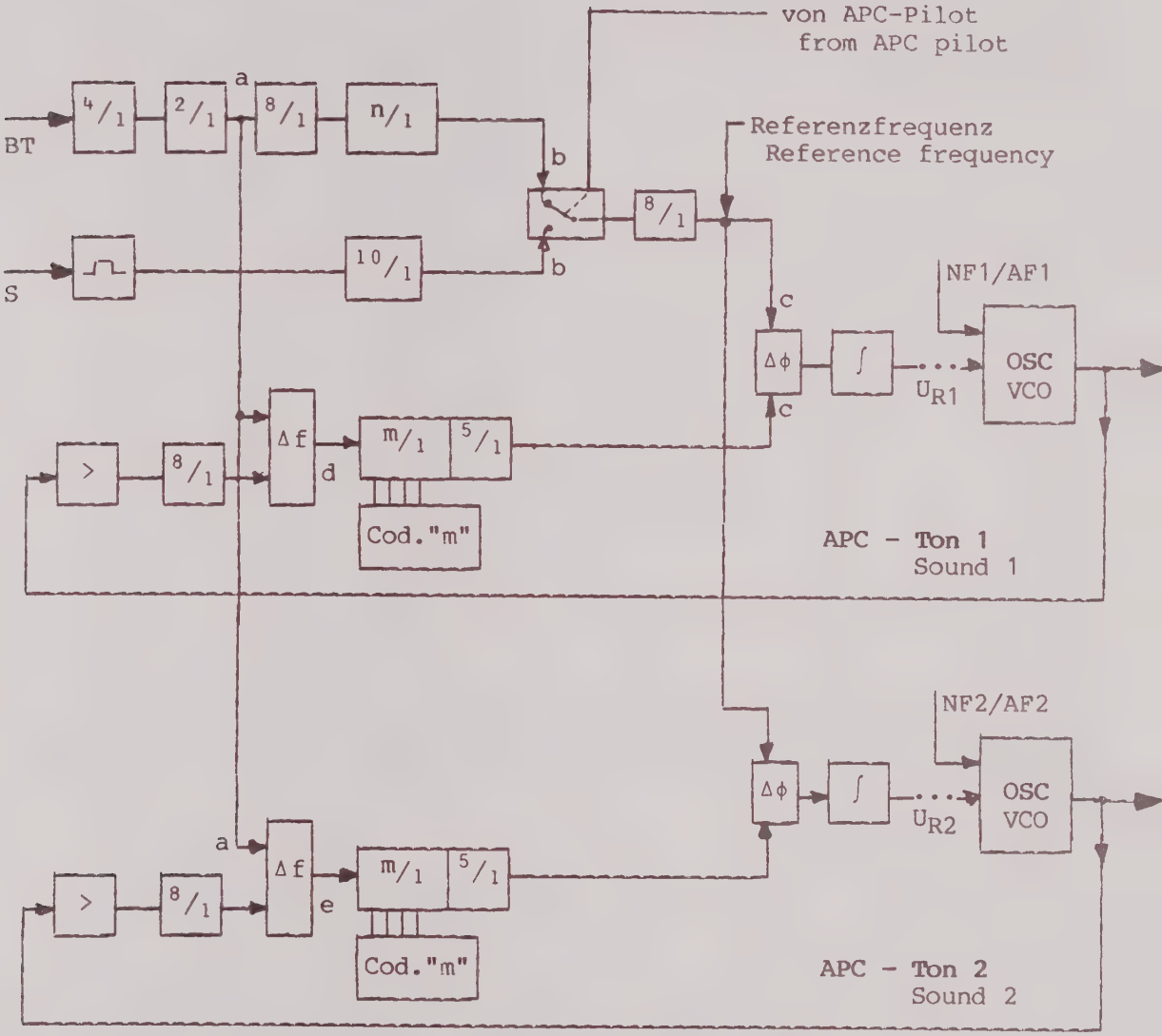


Bei Eintonausführung nur oberer Signalweg und Leistungsteilereingang für Ton 2 bei "X" mit 50 Ω abgeschlossen

U_{R1} und U_{R2} siehe Bild 2 (Phasenregelung Tonträger)

Steuerung der Matrix siehe Bild 3 (Phasenregelung Pilotton)

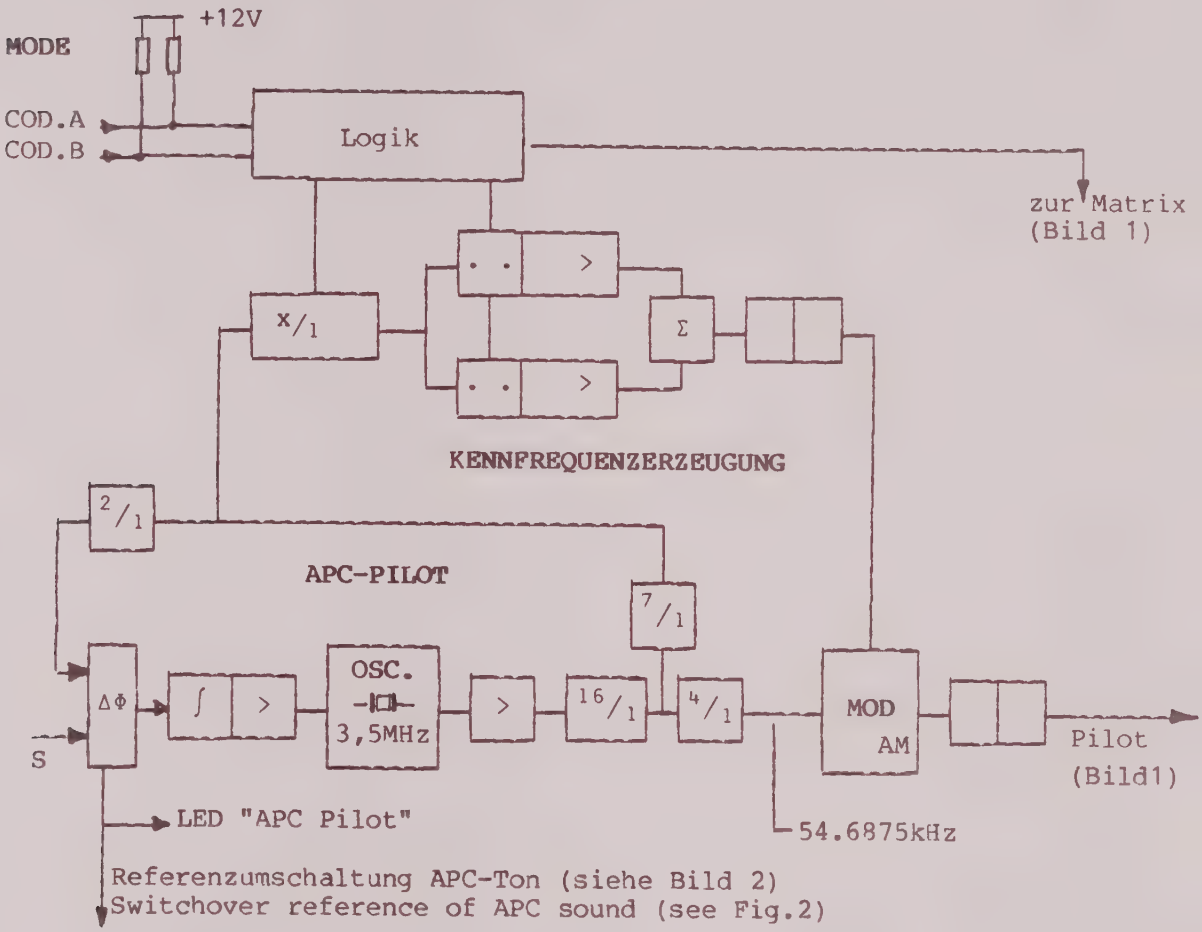
Bild 1 **NF-Signalwege**
Fig. 1 **AF signal pathes**



Teiler "m" standardabhängig codierbar

S = 15.625 ±2 Hz	a = 4.8625 MHz
BT = 38.900 MHz	b = 1.5625 kHz
TT1 = 33.400 MHz	c = 195.3125 Hz
TT2 = 33.1578 MHz	d = 0.6875 MHz (Ton1)
	e = 0.7177 MHz (Ton2)

Bild 2 **Phasenregelung Tonträger**
Fig. 2 **APC sound carrier**



MODE	COD. A	COD. B	Kenn-frequenz	Umschaltbarer Teiler "x"
Zweiton	0V	0V	274.1 Hz	x = 57
Mono	0V	+12V	---	
Stereo	+12V	0V	117.5 Hz	x = 133
Zweiton	+12V	+12V	274.1 Hz	x = 57

Bild 3 **Phasenregelung Pilotton**

ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

Schaltteillisten
Stromläufe
Bestückungspläne

Parts lists
Circuit diagrams
Components plans

R 29500 Bl. 2

R&S-Schlüsselliste

Die R&S-Schaltteillisten nennen in der Spalte "Benennung/Beschreibung" die technischen Daten der Bauelemente in Kurzform. Die Art des Bauelements (z. B. Schicht-, Draht-Widerstand usw.) beschreiben die 2 Kennbuchstaben vor der "Benennung" (evtl. auch vor der "Sachnummer"), die nachfolgend erklärt werden. In Ersatzteil-Bestellungen an R&S ist stets die Angabe der vollständigen Sachnummer erforderlich

R&S key list

The R&S Parts Lists give the technical data of the components in short form in the column "Benennung/Beschreibung" (designation). The type of component (e.g. depos.-carbon resistor, wire-wound resistor etc.) is indicated by 2 identification letters before the designation, possibly also before the "Sachnummer" (order number), which are explained below. When ordering spare parts from R&S, the complete order number must always be specified

Liste des symboles de référence R&S

La colonne «Désignation/description» des listes de pièces de R&S indique les caractéristiques des éléments sous forme abrégée. Le type d'élément (p. ex. résistance à couche, résistance bobinée etc. . .) est décrit par les deux lettres précédant la désignation (et éventuellement le numéro de référence), dont voici l'explication. Prière d'indiquer le numéro de référence («Sachnummer») complet dans toute commande de pièces de rechange.

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
A	**Aktive Bauelemente, Halbleiter**	**A**	**Active components, semiconductors**	**A**	**Composants actifs, semiconducteurs**
AD	Universaldiode, z.B. Gleichrichter, Sperrdiode	AD	General-purpose diode, e.g rectifier, high-resistance diode	AD	Diode d'usage général, p.ex. redresseur, diode à haute resistance
AE	Spezialdiode, z.B. Tunnel-, Kapazitäts-, Zener-Diode	AE	Diode (special), e.g. tunnel diode, varactor, Zener diode	AE	Diode spéciale, p.ex. diode tunnel, varactor, diode Zener
AF	Fotoelement, z.B. Foto-Diode, -Transistor, -Widerstand, Leucht-diode	AF	Ligth-sensitive component, e.g. resistor, diode, transistor; LED	AF	Composant photoélectrique, p.ex. diode, transistor, resistance photoél., D.E.L.
AG	Leistungs-Gleichrichter, z.B. Thyristor, Triac, Selengleichrichter	AG	Power rectifier, e.g. thyristor, triac, selenium rectifier	AG	Redresseur de puissance, p.ex. thyristor, triac, redresseur au sélénium
AK	Kleinsignal-Transistor	AK	Low-power transistor	AK	Transistor faible puissance
AL	Leistungs-Transistor	AL	High-power transistor	AL	Transistor grande puissance
AM	Spezial-Transistor, z.B. FET, MOSFET	AM	Transistor (special), e.g. FET, MOS-FET	AM	Transistor spécial, p.ex. TEC, MOSTEC
AP	Peltier-, Hall-Element	AP	Peltier element, Hall element	AP	Element Peltier, élement Hall
AR	Röhre für Empfänger, Verstärker, Gleichrichter	AR	Valve for receiver, amplifier, rectifier	AR	Tube pour récepteur, amplificateur, redresseur
AS	Spezialröhre, z.B. Senderöhre, EW-Widerstand, Stabilisator	AS	Valve (special), e.g. for transmitter; baretter, ballast valve	AS	Tube (spécial), p.ex. pour émetteur, résistance fer-hydrogène, ballast
AT	Katodenstrahlröhre, z.B. Bildröhre, Ziffern-Anzeigeröhre	AT	Cathode ray tube, e.g. picture tube, digital indicator tube	AT	Tube à rayon cathodique, p.ex. tube à image, tube à affichage numérique
AW	Spannungs- oder temperaturab-hängiger Widerstand	AW	Voltage- or temperature-dependent resistor	AW	Varistance ou thermist-ance
B	**Bausteine**	**B**	**PC boards, chips**	**B**	**Cartes imprimées, puces**
BC	Integr. Schaltkreis (Microcomp.)	BC	Integrated circuit (interface, A/D)	BC	Circuit intégré (microprocesseur)
BD	R&S-Dünnschichtschaltung	BD	R&S thinfilm circuit	BD	Circuit à couche mince R&S
BG	Gerätebaugruppe	BG	Subassembly	BG	Sous-ensemble
BJ	Integr. Schaltkreis (Interface, A/D-Wandler)	BJ	Integrated circuit (interface, A/D converter)	BJ	Circuit intégré (interface, convertisseur A/N)
BK	Kernspeicher, Magnetspeicher	BK	Core memory, magnetic memory	BK	Mémoire à tores, mémoire magnétique
BL	Log. Schaltkreis z.B. DTL, TTL, HTL, ECL, C-MOS	BL	Logic circuit, e.g. DTL, TTL,HTL, ECL, C-MOS	BL	Circuit logique, p.ex. DTL,TTL, HTL, ECL, C-MOS
BM	Hybridbaustein, z.B. Mischer, Tuner, Modulator	BM	Hybrid chip, e.g. mixer, tuner, modulator	BM	Puce hybride, p.ex. mélangeur, tuner, modulateur
BO	Analogschaltkreis, z.B. Operations-verstärker	BO	Analog circuit, e.g. operational amplifier	BO	Circuit analogique, p.ex. amplifi-cateur opérationnel
BP	Optobaustein, z.B. Anzeigeeinheit, Koppler	BP	Optoelement, e.g. display, coupler	BP	Elément optique, p.ex afficheur coupleur
BS	Schalt- und Steuerbaustein, elektronischer Sensor	BS	Switching and control modul, electronic sensor	BS	Modul de commutation et de commande, sonde électronique
BV	Stromversorgung, Übersp.-Schutz	BV	Power pack, protective circuit	BV	Alimentation, protection surcharge

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
C	**Kondensatoren**	**C**	**Capacitors**	**C**	**Condensateurs**
CB	Bypass-, Durchf.-Kondensator	CB	Bypass capacitor, feed-through capacitor	CB	Condensateur bypass, condensateur de traversée
CC	Keramischer Kondensator	CC	Ceramic capacitor	CC	Condensateur céramique
CD	Drehkondensator	CD	Variable capacitor	CD	Condensateur variable
CE	Elektrolytkondensator	CE	Electrolytic capacitor	CE	Condensateur électrolytique
CG	Glimmerkondensator	CG	Mica capacitor	CG	Condensateur au mica
CH	Sperrschichtkondensator	CH	Semiconductor capacitor	CH	Condensateur semiconducteur
CK	Kunstfolienkondensator	CK	Synthetic-foil capacitor	CK	Condensateur à feuille synthétique
CL	Ker. Hochsp.-Kondensator	CL	HV capacitor (ceramic)	CL	Condensateur HT céramique
CM	Metallpapier-Kondensator	CM	MP capacitor	CM	Condensateur à papier métallisé
CN	Kondensatornetzwerk	CN	Capacitor network	CN	Réseau capacitif
CP	Papierkondensator	CP	Paper capacitor	CP	Condensateur au papier
CS	Störschutzkondensator	CS	Interference-suppression capacitor	CS	Condensateur anti-parasite
CT	Trimmkondensator	CT	Trimmer capacitor	CT	Condensateur ajustable
CV	Vakuum-Kondensator	CV	Vacuum capacitor	CV	Condensateur à vide
D	**Drähte, Leitungen**	**D**	**Wires, lines**	**D**	**Fils, lignes**
DD	Schalt- und Wickeldraht	DD	Hook-up or winding wire	DD	Fil de câblage, fil de bobinage
DF	Flachleitung, Litze	DF	Flat multiple line, stranded wire	DF	Ligne plate, ligne torsadée
DG	Abgeschirmte Leitung	DG	Shielded line	DG	Ligne blindé
DH	Koaxialkabel	DH	Coaxial line	DH	Ligne coaxiale
DN	Antenne	DN	Antenna	DN	Antenne
DS	Anschlußkabel (mehradrig)	DS	Connecting cable, multicore	DS	Câble de connexion (multiconducteur)
E	**Elektrische Teile**	**E**	**Electric parts**	**E**	**Organes électriques**
EB	Blei-, NC-Akku, Batterie	EB	Lead or alkaline accumulator, battery	EB	Accumulateur Pb/NC, batterie
EF	Glühlampe, Leuchte	EF	Incandescent lamp, pilot lamp	EF	Lampe à incandescence, voyant
EG	Glimmlampe, Entladungslampe	EG	Glow lamp, discharge lamp	EG	Lampe à luminescence, lampe à décharge
EK	Kontakt-Streifen, -Feder	FK	Contact clip, contact spring	EK	Lame de contact, ressort de contact
EL	Lautspr., Kopfhörer, Mikrofon	EL	Loudspeaker, headphones, microphone	EL	Haut-parleur, casque, microphone
EM	Motor, Hubmagnet, Drehfeldsystem	EM	Motor, lifting magnet, synchro system	EM	Moteur, électro- aimant de levage, système synchro
EO	Oszillator, z.B. Quarzoszillator	EO	Oscillator, e.g. crystal oscillator	EO	Oscillateur, p.ex. oscillateur à quartz
EP	Tief-, Band-, Hochpaß, Bandsperre, Diskriminator	EP	Lowpass, bandpass, highpass filter, band-stop filter, discriminator	EP	Filtre passe-bas, passe-bande, passe-haut, suppression de bande, discriminateur
EQ	Schwing-, Filter-Quarz	EQ	Oscillator or filter crystal	EQ	Quartz oscillateur, quartz de filtre
ER	Resonator, piezoelektr./ magnetostriktiv	ER	Resonator, piezoelectric/ magnetostrictive	ER	Résonateur piézo-électrique/ magneto-strictif
ES	Passive SHF-Bauteile	ES	Passive SHF-components	ES	Composant SHF passif
ET	Thermostat	ET	Thermostat	ET	Thermostat
EV	Lüfter, Gebläse	EV	Ventilator, blower	EV	Ventilateur, soufflerie
F	**Fassungen, Steckverbindungen**	**F**	**Sockets, connectors**	**F**	**Douilles, connecteurs**
FA	Dezifix/Prezifix A	FA	R&S coaxial connector Dezifix/Precifix A	FA	Dezifix, Prezifix A
FB	Dezifix B	FB	R&S coaxial connector Dezifix B	FB	Dezifix B
FC	Dezifix C	FC	R&S coaxial connector Dezifix C	FC	Dezifix C
FD	Dezifix D	FD	R&S coaxial connector Dezifix D	FD	Dezifix D
FE	Dezifix E/J	FE	R&S coaxial connector Dezifix E/J	FE	Dezifix E/J
FF	Dezifix F	FF	R&S coaxial connector Dezifix F	FF	Dezifix F

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
FG	Koax-Umrüstsatz	FG	Coaxial screw-in assembly	FG	Ensemble vissable coaxial
FH	Koax-Übergang auf Fremdsystem	FH	Coaxial adapter	FH	Adaptateur coaxial
FJ	BNC-Systemteil	FJ	BNC srew-in assembly	FJ	Ensemble vissable BNC
FK	Koaxial-UHF-Systemteil	FK	Coaxial UHF screw-in assembly	FK	Ensemble vissable coaxial UHF
FM	Mehrfachstecker, Buchsenleiste	FM	Multipoint connector	FM	Connecteur multiple
FN	Netz-Steckverbindung	FN	AC-supply connector	FN	Connecteur secteur
FO	Runde Mehrfach-Steckverbindung	FO	Round multipoint connector	FO	Connecteur multipoles rond
FP	Druckschalt.-Steckverbindung	FP	Multipoint connector for PC boards	FP	Connecteur multipoles pour cartes imprimées
FR	Fassung für Lampe, Sicherung, usw.	FR	Socket for lamp, fuse, etc.	FR	Douille pour lampe, fusible etc. . .
FT	Schwachstrom-Steckverbindung	FT	LV plug and socket	FT	Connecteur pour faible courant
FU	Hochsp.-Steckverbindung	FU	HV plug and socket	FU	Connecteur pour haute tension
FV	Verbinder (z.B. AMP)	FV	Push-on connector	FV	Connecteur à enfichage
J	**Meßinstrumente**	**J**	**Indicators**	**J**	**Indicateurs**
JD	Drehspul-Anzeigeinstrument	JD	Moving-coil meter	JD	Galvanomètre à cadre mobile
JE	Dreheisen-Anzeigeinstrument	JE	Moving-iron meter	JE	Galvanomètre à fer mobile
JF	Frequenzmesser	JF	Frequency meter	JF	Fréquencemètre
JG	Drehspulinstrument mit Gleichrichter	JG	Moving-coil meter with rectifier	JG	Galvanomètre à cadre mobile avec redresseur
JH	Betriebstundenzähler	JH	Operating-hours counter	JH	Compteur d'heures de fonctionnement
JJ	Impulszähler	JJ	Pulse counter	JJ	Compteur d'impulsions
JK	Kleinst-Instrument, z.B. Abstimmanzeiger	JK	Mini-instrument, e.g. tuning indicator	JK	Petit indicateur, p.ex. indicateur d'accord
JM	Mechanisches Zählwerk	JM	Mechanical counter	JM	Compteur mécanique
JP	Projektions-Instrument (Leuchtziffer)	JP	Digital display	JP	Afficheur numérique
JQ	Quotientenmesser (Kreuzspul-instrument)	JQ	Ratiometer (cross coil)	JQ	Quotientmètre (à cadres croisés)
JS	Spiegelgalvanometer	JS	Reflecting galvanometer	JS	Galvanomètre à mirroir
JU	Uhrwerk	JU	Clockwork	JU	Mouvement d'horlogerie
JW	Elektrodyn. Anzeigeinstrument	JW	Electrodynamic meter	JW	Instrument électrodynamique
L	**Induktivitäten, Magnetik**	**L**	**Inductors, magnetic components**	**L**	**Composants inductifs et magnétiques**
LC	Keramische Spule	LC	Ceramic coil	LC	Bobine céramique
LD	Netz-, HF-Drossel, Df-Filter	LD	Choke, lead-through filter	LD	Self de choc, filtre de traversée
LE	Einzelkreis, Bandfilter	LE	Single tuned circuit, bandpass filter	LE	Circuit accordé, filtre passe-bande
LP	Permanentmagnet	LP	Permanent magnet	LP	Aimant permanent
LT	Netztransformator	LT	Power transformer	LT	Transformateur secteur
LU	NF-Übertrager	LU	AF transformer	LU	Transformateur BF
LV	Variometer	LV	Variometer	LV	Variomètre
R	**Widerstände**	**R**	**Resistors**	**R**	**Résistances**
RD	Drahtwiderstand	RD	Wire-wound resistor	RD	Résistance bobinée
RF	Kohleschicht-Widerstand	RF	Carbon-film resistor	RF	Résistance à couche de carbone
RG	Metallglasur-Widerstand	RG	Metal-coated resistor	RG	Résistance à couche métallique
RJ	Metalloxyd-Widerstand	RJ	Metal-oxide resistor	RJ	Résistance à oxyde métallique
RL	Metallfilm-Widerstand	RL	Metal-film resistor	RL	Résistance à film métallique
RM	Widerstandsdraht	RM	Resistance wire	RM	Fil de résistance
RN	Widerstandsnetzwerk	RN	Resistor network	RN	Réseau de résistance
RR	Draht-Potentiometer	RR	Wire-wound potentiometer	RR	Potentiomètre bobiné
RS	Schicht-Potentiometer	RS	Carbon-film potentiometer	RS	Potentiomètre à couche

Kenn-buchst.	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
RT	Dämpfungsglied, Abschluß-widerstand	RT	Attenuator, termination	RT	Atténuateur, charge
RV	Drahtwiderstand mit Abgriff	RV	Wire-wound resistor, tapped	RV	Résistance bobinée à prise
RW	Wendelpotentiometer	RW	Helical potentiometer	RW	Potentiomètre hélicoidal
S	**Schalter, Relais, Sicherungen**	**S**	**Switches, relays, fuses**	**S**	**Commutateurs, relais, fusibles**
SB	Drucktastenschalter	SB	Pushbutton switch	SB	Commutateur à touche
SD	Drehschalter	SD	Rotary switch	SD	Commutateur rotatif
SF	Kontaktfedersatz	SF	Spring contact assembly	SF	Jeu de ressorts de contact
SH	HF-Koaxialschalter, -Relais, -Teiler	SH	Coaxial RF switch, RF relay, RF attenuator	SH	Commutateur RF coaxial, relais RF, atténuateur RF
SK	Kipp-, Wipp- und Schiebeschalter	SK	Toggle switch, slide switch	SK	Commutateur à bascule, à glissière
SL	Leistungsschalter Netz/HF	SL	AC supply switch, high-power RF switch	SL	Commutateur secteur, de puissance RF
SM	Mikroschalter	SM	Microswitch	SM	Microrupteur
SN	Elektromagnet, Relais	SN	Electromagnetic relay	SN	Relais électromagnétique
SP	Leistungsrelais, Luftschütz	SP	Power relay, air-type contactor	SP	Relais de puissance, contacteur à air
SR	Reedrelais	SR	Reed relay	SR	Relais reed
SS	Sicherung, Schutzschalter	SS	Fuse, automatic cut-out	SS	Fusible, coupe-circuit automatique
ST	Thermoschalter	ST	Thermal circuit breaker	ST	Disjoncteur thermique
SU	Überspannungs-Ableiter	SU	Arrester	SU	Eclateur
SW	Wechselrichter, Näherungsschalter	SW	Inverter (DC-AC), proximity switch	SW	Inverseur (DC-AC), commutateur de proximité
SZ	Zeitschalter	SZ	Time switch	SZ	Interrupteur horaire
V	**Verbindungselemente**	**V**	**Connecting elements**	**V**	**Eléments de raccordement**
VK	Klemme, Klemmleiste	VK	Clamp, terminal strip	VK	Pince, réglette à bornes
VL	Lötöse, Stützpunkt	VL	Soldering lug	VL	Cosse à souder
VS	Schraube, Mutter, Scheibe	VS	Screw, nut, washer	VS	Vis, écrou, disque

Farbcode für Widerstände und Kondensatoren / Colour code for resistors and capacitors / Code couleur pour résistances et condensateurs

Anmerkung:
Die Wertangabe der weitgehend miniaturisierten Bauelemente erfolgt überwiegend durch Farbkennzeichnungen, deren Bedeutung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden kann.

Note:
The electrical values of the largely miniaturized components are mainly identified by a colour code, the meaning of which can be taken from the table below.

Remarque:
Les valeurs électriques des composants fort miniaturisés sont indiquées dans la plupart des cas par un code couleur dont voici l'explication.

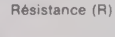
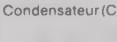
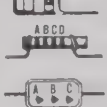
HINWEIS:
Im Zuge des technischen Fortschrittes setzt R&S zunehmend Metallschichtwiderstände mit 1% Toleranz anstelle von Kohleschichtwiderständen mit 5% Toleranz ein. Metallschichtwiderstände können sich dabei an Stellen befinden, an denen gemäß Schaltteilliste Kohleschichtwiderstände vorgesehen sind. Etwaige geringfügige Differenzen der Nennwerte zwischen Stromlaufplan, Schaltteilliste und Gerät liegen im zulässigen Toleranzbereich.

N. B.:
Following the state of the art R&S makes increasing use of metal-film resistors (1% tolerance) instead of carbon-film resistors (5% tolerance). Metal-film resistors may have been employed where carbon-film resistors are specified in the parts list. Any slight differences of nominal values between circuit diagram, parts list and equipment are within tolerance

N. B.:
Suivant le progrès technique R&S utilise de plus en plus des résistances à film métallique (tolérance 1%) au lieu des résistances à couche de carbone (tolérance 5%). Des résistances à film métallique peuvent se trouver en des points où des types à couche de carbone figurent dans la liste des composants. Les différences minimes des valeurs nominales existant éventuellement entre le schéma de circuit, la liste des composants et l'appareil sont dans la marge de tolérance.

Farbe/Colour/Couleur	A	B	C	D
Schwarz/Black/Noir		0		
Braun/Brown/Marron	1	1	0	± 1%
Rot/Red/Rouge	2	2	00	± 2%
Orange/Orangé	3	3	000	
Gelb/Yellow/Jaune	4	4	0000	
Grün/Green/Vert	5	5	00000	± 0.5%
Blau/Blue/Bleu	6	6	000000	
Violett/Violet	7	7		± 0.1%
Grau/Gray/Gris	8	8	-	
Weiß/White/Blanc	9	9	-	
Gold/Doré	-	-	-	± 5%
Silber/Silver/Argenté	-	-	-	± 10%
Ohne Farbe/No colour/ Pas de couleur	-	-	-	± 20%

Anordnungsbeispiele für Examples for Exemple pour

Widerstände (R) / Resistors (R) / Résistance (R)	Kondensat (C) / Capacitors (C) / Condensateur (C)
	
	

1) Toleranzring, hier nicht spezifiziert.
1) Tolerance ring, here not specified.
1) Anneau de tolérance, ne pas spécifié ici.

Definition* / Définition*

Kennzeichen A Marking A Repérage A	(Bauteilfarbe/1 Farbring) = 1. Zahl; (body colour or first coloured ring) = 1st digit; (couleur du corps ou 1er anneau) = 1er chiffre.
Kennzeichen B Marking B Repérage B	(Bauteilende/2. Farbring) = 2. Zahl; (body end or second coloured ring) = 2nd digit. (bout du corps ou 2e anneau) = 2e chiffre;
Kennzeichen C Marking C Reperage C	(Punkt/3. Farbring) = 3. Zahl = Zahl der Nullen, (dot or third coloured ring) = number of zeroes. (point ou 3e anneau) = nombre de zéros;
Kennzeichen D Marking D Reperage D	(Punkt/4. Farbring) = Toleranz des Nennwerts in % (Fehlendes Kennzeichen für D bedeutet ±20%) (dot or fourth coloured ring) = tolerance on nominal value in % (with no D marking: tolerance ± 20%) (point ou 4e anneau) = tolérance en % de la valeur nominale (L'absence du repérage D signifie ± 20%)

Das Fehlen eines Kennzeichens bedeutet, daß die Farbe des Bauteilkörpers die Wertangabe darstellt
The absence of a marking signifies that the body colour gives the corresponding information.
L'absence de tout repérage signifie que la couleur du corps du composant représente la valeur correspondante

*Siehe auch DIN 41 429 und DIN 40 825
see also IEC publication 62-1952 and 62-1968
Voir aussi DIN 41 429 et DIN 40 825

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	
B200	EQ 3,500MHZ CL30P HC-36/U CRYSTAL 3,500MHZ KV-NECKAR R&S-ZCHNG.EQ053.9219	053.9283	
C1	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO 22/16	CE 086.4368	
C2	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO 22/16	CE 086.4368	
C3	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C4	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C5	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C6	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C7	CK 3,65NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5362-F500	CK 283.1524	
C9	CC 100NF+-10%50V5K1200VIE CAPACITOR UNION CARB M39014/01-1433	CC 084.5350	
C10	CK 390PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5391-F	CK 283.1782	
C11	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C12	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C13	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C14	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C15	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C20	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO 22/16	CE 086.4368	
C21	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO 22/16	CE 086.4368	
C22	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C23	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C24	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C25	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C26	CK 3,65NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5362-F500	CK 283.1524	
C27	CK 390PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5391-F	CK 283.1782	
C30	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C31	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C32	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C33	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C34	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C35	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C36	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C37	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C38	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C67	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C101	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C102	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C103	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C104	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8185	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C105	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C106	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C107	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C108	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C109	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C110	CE 22 UF+-20%16V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKO ETR3-22/15	CE 022.8091	
C111	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C112	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	
C113	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C114	CK 100NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-410/0	CK 006.5033	
C115	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	
C116	CK 220NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-422/0	CK 006.5056	
C117	CK 33NF+-20%250V QUADER CAPACITOR ITT MKC42544-14733	CK 087.4161	
C118	CE 3,3UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9386	
C119	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C120	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C121	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C122	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C123	CK 560PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5561-F	CK 283.1660	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C125	CK 680NF+-20%63V QUADER CAPACITOR ROEDERST MKC1862-468/06	CK 087.0950	
C126	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C127	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C128	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C129	CC 330PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 331	CC 087.6970	
C130	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C131	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C132	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C133	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C134	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C135	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C136	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C140	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C141	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C142	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C143	CC 39PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10399	CC 087.6493	
C144	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C145	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C146	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C147	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C151	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8185	
C152	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C153	CE 1UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 1/63	CE 022.7620	
C154	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C155	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C156	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C160	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C161	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C162	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C163	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C164	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C165	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C166	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C168	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C169	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C201	CE 100UF-10+50% 25V 13X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK100/25	CE 208.4007	
C202	CK 27NF+-1% 63V 10QUAD CAPACITOR SIEMENS B33531-A5273-F	CK 099.1685	
C203	CK 27NF+-1% 63V 10QUAD CAPACITOR SIEMENS B33531-A5273-F	CK 099.1685	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C204	CK 68NF+-1%63V12X12X12 PP CAPACITOR	CK 303.7067	
C205	CK 68NF+-1%63V12X12X12 PP CAPACITOR	CK 303.7067	
C206	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C207	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C208	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C209	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C210	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C211	CK 4,7NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5472-F	CK 283.1701	
C212	CK 560PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5561-F	CK 283.1660	
C213	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C215	CE 22UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 222 J	CE 006.7120	
C216	CK 100NF+-20%250V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-410/2	CK 006.5179	
C217	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C218	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C219	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C220	CK 120PF+-1%63V 6,3X11 KP FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5121-F	CK 099.3613	
C221	CT 29,5PF NORMAL O/U 4ST. AIR-TYPE TRIMMER TRONSER LUFTTR.1011112003000	CT 025.7244	
C222	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C223	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C224	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C227	CK 47NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,047UF/5%	CK 099.2917	
C230	CE 10UF -10+50% 40V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEKU10/40	CE 247.6588	
C231	CE 22UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 222 J	CE 006.7120	
C232	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C235	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C236	CK 820PF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5821-F	CK 340.6748	
C237	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C303	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C304	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8185	
C305	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C306	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C307	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C310	CE 22 UF+-20%16V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKO ETR3-22/15	CE 022.8091	
C311	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C312	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	
C313	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C314	CK 100NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-410/0	CK 006.5033	
C315	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C316	CK 220NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-422/0	CK 006.5056	
C317	CK 33NF+-20%250V QUADER CAPACITOR ITT MKC42544-14733	CK 087.4161	
C318	CE 3,3UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9386	
C319	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C320	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C321	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C325	CK 680NF+-20%63V QUADER CAPACITOR ROEDERST MKC1862-468/06	CK 087.0950	
C326	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C327	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C328	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C329	CC 330PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 331	CC 087.6970	
C330	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C331	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C332	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C333	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C334	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C335	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C336	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C340	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C341	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C342	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C343	CC 39PF+-2%4X5NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 10399	CC 087.6493	
C344	CC 10PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C345	CC 100PF+-2%6X9NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C346	CC 27PF+-2%4X5NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C347	CC 47PF+-2%5X6NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C351	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8185	
C352	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C353	CE 1UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 1/63	CE 022.7620	
C354	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C355	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C356	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C360	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C361	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C362	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C363	CC 100PF+-2%6X9NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C364	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C365	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

095.0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C366	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C368	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C369	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
D1	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D2	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D3	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D101	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D102	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D103	BL SN54LS93J BIN.ZAEHLER IC COUNTER SN54LS93J TEXAS SN54LS93J	BL 275.0722	
D104	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D105	BL CD4040BE 12B. COUNTER COUNTER RCA CD4040BE	BL 086.7180	
D106	BL CD4059AD PROGR.COUNT COUNTER RCA CD4059AF	BL 510.1879	
D107	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	
D108	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
D109	BL MC14518BCP 2XBCD COUNT COUNTER RCA D4518BE	BL 086.7296	
D110	BL MC4044P PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP MOTOROLA MC4044P	BL 443.2980	
D111	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
D201	BL CD4081BE 4X2INP.ANDG AND GATE RCA CD4081BE	BL 299.6872	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	entfällt/not contained in
D202	BL CD4013BF 2XD FLIPFL FLIPFLOP RCA CD4013BF	BL 086.8034	
D203	BL CD40193BE BIN.V/R CTR COUNTER RCA CD40193BE	BL 340.5858	
D204	BL CD40192BF DEC.COUNTER COUNTER RCA CD40192BF	BL 302.7940	
D205	BL CD40192BF DEC.COUNTER COUNTER RCA CD40192BF	BL 302.7940	
D206	BL MC14528BAL 2X MOMOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR SSS SCL4528BC	BL 290.1155	
D207	BL CD4046BF PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP RCA CD4046BF	BL 530.6060	
D208	BL CD4049UBE 6XINVERTER HEXINVERTER RCA CD4049UBE	BL 086.7244	
D209	BL CD4049UBE 6XINVERTER HEXINVERTER RCA CD4049UBE	BL 086.7244	
D210	BL CD4024BF 7B. COUNTER COUNTER RCA CD4024BF	BL 086.8105	
D211	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
D212	BL CD4013BF 2XD FLIPFL FLIPFLOP RCA CD4013BF	BL 086.8034	
D302	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D304	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D306	BL CD4059AD PROGR.COUNT COUNTER RCA CD4059AF	BL 510.1879	
D310	BL MC4044P PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP MOTOROLA MC4044P	BL 443.2980	
D311	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
L1	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	
L2	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	
L3	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kenn-Nr. Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L4	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	
L101	LD 6,80UH10%2,000HM0,185A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-40	LD 026.4178	
L102	LD SPULE COIL	476.4652	
L103	LD 0,27UH10%0,160HM0,975A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-06	LD 067.2792	
L104	LD 0,22UH10%0,140HM1,045A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-04	LD 067.2786	
L201	LD VARI-IND.1MIH 10% 7X12 VARIABLE INDUCTOR COMPONEX SH-7 1MIH (102)	241.3935	
L202	LD VARI-IND.1MIH 10% 7X12 VARIABLE INDUCTOR COMPONEX SH-7 1MIH (102)	241.3935	
L302	LD SPULE COIL	476.4652	
L303	LD 0,27UH10%0,160HM0,975A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-06	LD 067.2792	
L304	LD 0,22UH10%0,140HM1,045A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-04	LD 067.2786	
N1	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N2	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N3	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N4	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N5	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N6	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N7	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N8	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N9	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
N10	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N101	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N102	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N103	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N104	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N105	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N201	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N202	BO UA748C L.POW.OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RCA CA748E	BO 247.6542	
N203	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N204	BO MC1496L MOD/DEMOD MODULATOR/DEMODULATOR MOTOROLA MC1496L	BO 473.9024	
N205	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N301	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N302	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N303	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N304	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N305	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
P1	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
P2	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
	1-POLIG		
P101	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
P102	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
P204	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
P206	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
P301	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
P302	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1-POLIG	FP 242.3600	
R1	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R2	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R3	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R4	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R5	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R6	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R7	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R8	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R10	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R11	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R12	RS 0,75W 1KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-1 KOHM+-10%	RS 037.7367	
R13	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R14	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R15	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R16	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R17	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1500HM-F-D	RL 082.9942	
R18	RL 0,35W 604 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/6040HM-F-C TRIMMWERT	RL 082.2425	
R20	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R21	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R22	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R23	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R24	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R25	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R26	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R27	RL 0,35W20,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/20,0K-B-E	RL 084.3641	
R30	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D TRIMMWERT	RL 082.6543	
R31	RL 0,35W 20,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/20K-F-C	RL 083.1522	
R32	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R33	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R34	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R35	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R36	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R37	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R40	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R41	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R42	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R43	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R44	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R45	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R46	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R47	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R48	RL 0,35W 604 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/6040HM-F-C TRIMMWERT	RL 082.2425	
R50	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R51	RS 0,75W 1KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-1 KOHM+-10%	RS 037.7367	
R52	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R53	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Baschreibung Designation	Sachnummer Stock No.
R54	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178
R55	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R56	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942
R57	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R60	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R61	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R62	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160
R63	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852
R64	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R65	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545
R66	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R67	RL 0,35W 121KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/121K-F-C	RL 083.2070
R70	RL 0,35W 9,53KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/9,53K-F-C	RL 082.1735
R71	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R72	RS 0,5W1KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-102	RS 087.7560
R73	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903
R74	RL 0,35W 5,11KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,11K-F-C	RL 082.2348
R75	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297
R76	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R77	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R100	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	
R101	RL 0,35W 56,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,20HM-F-D	RL 082.9571	
R102	RL 0,35W 1,50KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,50K-F-D	RL 083.0732	
R103	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D	RL 083.0390	
R104	RL 0,35W 56,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,20HM-F-D	RL 082.9571	
R105	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R106	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R107	RL 0,35W 221 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221K-F-C	RL 083.2270	
R108	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R110	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R111	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R112	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R113	RL 0,35W 39,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/39,2K-F-C	RL 083.1745	
R114	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R115	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R116	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R120	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R121	RL 0,35W 2,67KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,67K-F-D	RL 083.0910	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R122	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R123	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R124	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R125	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R126	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R127	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R128	RL 0,35W 392 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 083.2512	
R129	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R130	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R131	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R132	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R133	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R134	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R137	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R138	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R139	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R140	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kenn-Nr. Component No.	Benennung Bezeichnung Description	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R141	RL 0,35W 2,43KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,43K-F-D	RL 083.0884	
R142	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R150	RL 0,35W 2,67KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,67K-F-D	RL 083.0910	
R151	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R152	RL 0,35W 43,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/43,20HM-F-D	RL 082.9465	
R153	RL 0,35W 280 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2800HM-F-D	RL 083.0184	
R154	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R155	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R156	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R157	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R159	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R160	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-D	RL 082.2560	
R161	RL 0,35W 499 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4990HM-F-D	RL 083.0410	
R162	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-501	RS 247.7955	
R163	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R164	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R165	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R166	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R167	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R168	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R169	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R170	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R171	RL 0,35W 121KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/121K-F-C	RL 083.2070	
R172	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R173	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R174	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R175	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R176	RS 0,3W 5KOHM+-10%CERMET TRIMMING POTENTIOMETER BOURNS 3296W-1- 5KOHM+-10%	RS 006.6698	
R177	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R178	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R179	RL 0,35W 562 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562K-F-C	RL 083.2664	
R180	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R181	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R185	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R186	RL 0,35W 16,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/16,2K-F-D	RL 083.1439	
R187	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R190	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R191	RS 0,3W 20KOHM+-10%CERMET TRIMMING POTENTIOMETER BECKMAN 67W 20KOHM 10%	RS 006.9151	
R192	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	
R193	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,9OHM-F-D	RL 082.9520	
R194	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R195	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R196	RL 0,35W 182 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/182K-F-C	RL 083.2193	
R197	RL 0,35W26,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/26,10HM-F-D	RL 082.9259	
R198	RL 0,35W26,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/26,10HM-F-D	RL 082.9259	
R199	RL 0,35W 34,8 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/34,80HM-F-D	RL 082.9371	
R201	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R202	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R203	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R204	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R205	RS 0,5W50 OHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-500	RS 247.7861	
R206	RS 0,5W50 OHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-500	RS 247.7861	
R207	RL 0,35W 249 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/249K-F-C	RL 083.2329	
R208	RL 0,35W 249 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/249K-F-C	RL 083.2329	
R209	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R210	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enth. ... contained
R211	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R212	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R213	RL 0,35W 432 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/432OHM-F-D	RL 083.0355	
R214	RL 0,35W 374 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/374OHM-F-D	RL 083.0303	
R215	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R217	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R218	RL 0,35W 75,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/75K-F-C	RL 083.1916	
R220	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R221	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R222	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R224	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R225	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R227	RL 0,35W 76,8KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/76,8K-F-C	RL 083.1922	
R228	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R230	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R231	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R232	RF 0,3 W 8,2MOHM+-5% RESISTOR BEYSCHLAG SBC0309/8,2M5%	074.0891	
R233	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R234	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R235	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R240	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R241	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R242	RL 0,35W 6,19KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6,19K-F-C	RL 082.2283	
R243	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R244	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R245	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R246	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R247	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R248	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R249	RL 0,35W 562 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562OHM-F-D	RL 083.0461	
R250	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R251	RL 0,35W 909 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/909OHM-F-D	RL 083.0584	
R252	RL 0,35W 3,01KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,01K-F-D	RL 083.0961	
R253	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R254	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R260	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R261	RL 0,35W 1,82KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,82K-F-C	RL 082.2277	
R262	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	entfällt in/contained in
R263	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R264	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R265	RL 0,35W 39,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/39,2K-F-C	RL 083.1745	
R266	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R267	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R268	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R269	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R270	RL 0,35W 1,40KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,40K-F-D	RL 083.0703	
R271	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R272	RL 0,35W 2,55KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/2,55K-F-C	RL 082.2354	
R273	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R274	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R275	RL 0,35W10,70 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10,70HM-F-D	RL 082.8881	
R276	RS 0,5W50KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-503	RS 247.7910	
R289	RL 0,35W 3,01KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,01K-F-D	RL 083.0961	
R306	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R307	RL 0,35W 221 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221K-F-C	RL 083.2270	
R314	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R315	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R316	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R320	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R321	RL 0,35W 2,67KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,67K-F-D	RL 083.0910	
R322	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R323	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R324	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R325	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R326	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R327	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R328	RL 0,35W 392 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 083.2512	
R329	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R330	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R331	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R332	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R333	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R334	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R335	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R336	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R337	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R338	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R339	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R340	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R341	RL 0,35W 2,43KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,43K-F-D	RL 083.0884	
R342	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R350	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R351	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R352	RL 0,35W 43,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/43,2OHM-F-D	RL 082.9465	
R353	RL 0,35W 280 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/280OHM-F-D	RL 083.0184	
R354	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R355	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R356	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R357	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R358	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R359	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R360	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R361	RL 0,35W 499 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/499OHM-F-D	RL 083.0410	
R362	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-501	RS 247.7955	
R363	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen	Benennung/Beschreibung	Sachnummer	Anderungsindex
R364	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R365	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R366	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R367	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R368	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R369	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R370	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R371	RL 0,35W 121KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/121K-F-C	RL 083.2070	
R372	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R373	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R374	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R375	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R376	RS 0,3W 5KOHM+-10%CERMET TRIMMING POTENTIOMETER BOURNS 3296W-1- 5KOHM+-10%	RS 006.6698	
R377	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R378	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R379	RL 0,35W 562 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562K-F-C	RL 083.2664	
R380	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R381	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R385	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R386	RL 0,35W 16,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/16,2K-F-D	RL 083.1439	
R387	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R390	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R391	RS 0,3W 20KOHM+-10%CERMET TRIMMING POTENTIOMETER BECKMAN 67W 20KOHM 10%	RS 006.9151	
R392	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	
R394	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R395	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R396	RL 0,35W 182 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/182K-F-C	RL 083.2193	
R397	RL 0,35W 37,4 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/37,40HM-F-D	RL 082.9407	
R398	RL 0,35W 37,4 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/37,40HM-F-D	RL 082.9407	
R399	RL 0,35W14,30 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/14,30HM-F-D	RL 082.9007	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4488	
V101	AK 2N2369A NPN 15V 200MA TRANSISTOR VALVO 2N2369A	AK 010.4680	
V102	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V103	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V104	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V105	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V106	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V107	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
V108	AE BZX79/C4V7 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C4V7	AE 012.2432	
V110	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V111	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V112	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V113	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V114	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V115	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V120	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V121	AE BB809 26/ 6PF CDI TUNING DIODE VALVO BB809	AE 092.9616	
V122	AK BFR95 NPN 25V >3GHZ TRANSISTOR VALVO BFR95	AK 252.5105	
V125	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	
V128	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V133	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V134	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V140	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V141	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V142	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V143	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	

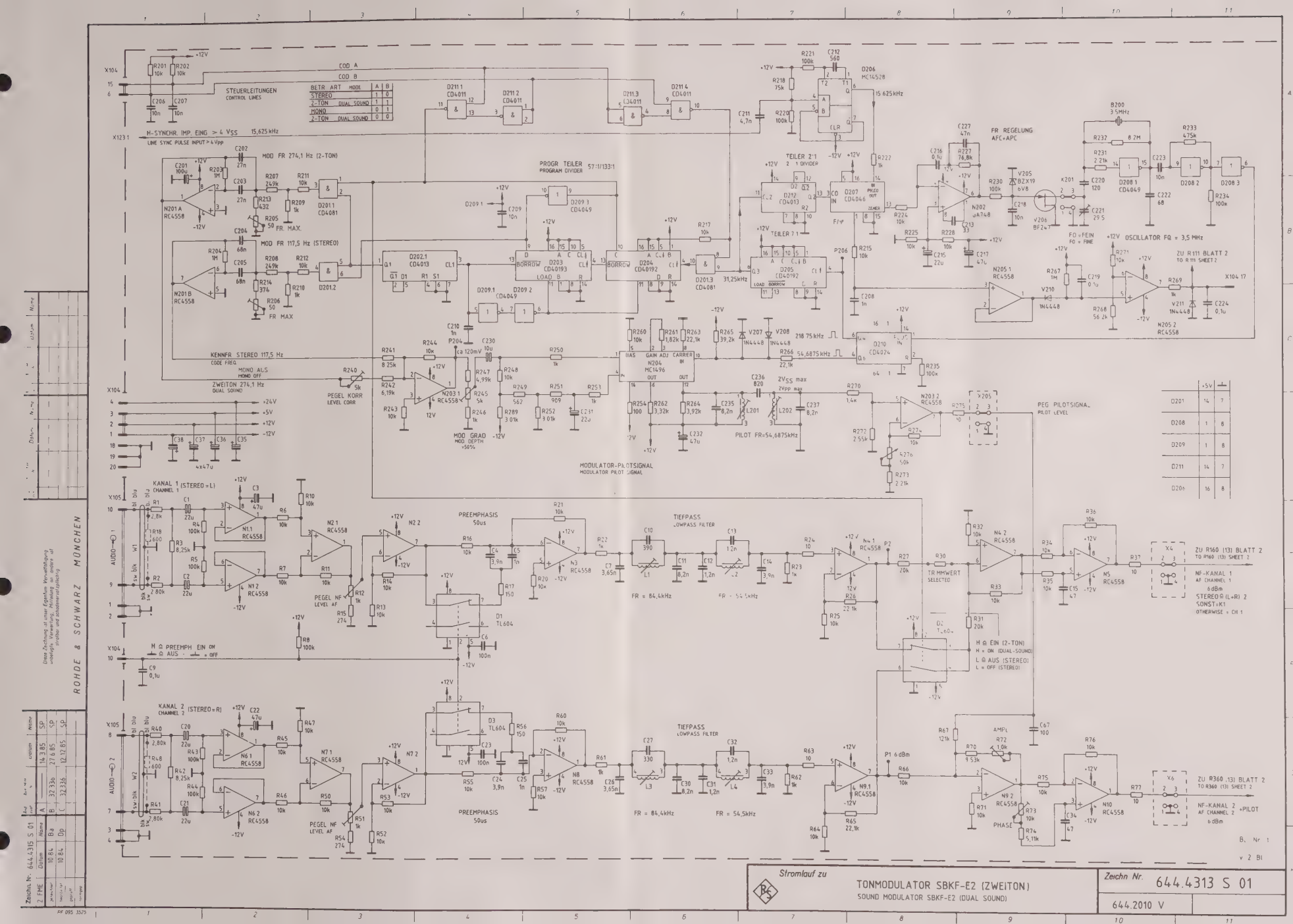
Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V144	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V205	AE BZX79/C6V8 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C6V8	AE 012.2478	
V206	AM BF247B NKAN 25V FET FET TELEDYNE BF247B	AM 010.8879	
V207	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V208	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V210	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V211	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V302	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V310	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V311	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V312	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V313	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V314	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V315	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V316	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V320	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V321	AE BB809 26/ 6PF CDI TUNING DIODE VALVO BB809	AE 092.9616	
V322	AK BFR95 NPN 25V >3GHZ TRANSISTOR VALVO BFR95	AK 252.5105	
V325	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Designation No.	Benennung/Beschreibung Description	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V328	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V333	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V334	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V340	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V341	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V342	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V343	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V344	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
W1	DX KABEL	644.4336	
W2	DX KABEL	644.4342	
W3	DX KABEL	644.4359	
W4	DX KABEL	644.4365	
W5	DX KABEL	644.4371	
W6	DX KABEL	644.4388	
W7	DX KABEL	644.4394	
X1	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X4	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1X4-POLIG	FP 242.3600	
X6	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1X4-POLIG	FP 242.3600	
X8	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X104	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 10-POLIG 087.9105 10-POLIG		
X105	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 5-POLIG 087.9105 5-POLIG		
X111	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
BIS/TO			

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
X122	3X12-POLIG		
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600	
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 4-POLIG	FP 242.3600	
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
X201	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X2-POLIG	FP 242.3600	
X205	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1X4-POLIG	FP 242.3600	
X311	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600	
BIS/TO X322	3X12-POLIG		
X324	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 4-POLIG	FP 242.3600	
			- ENDE -

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor



Stromlauf zu

TONMODULATOR SBKF-E2 (ZWEITON)

SOUND MODULATOR SBKF-E2 (DUAL SOUND)

Zeichn Nr. 644.4313 S 01

644.2010 V

Zeichn Nr: 644.4315 S 01

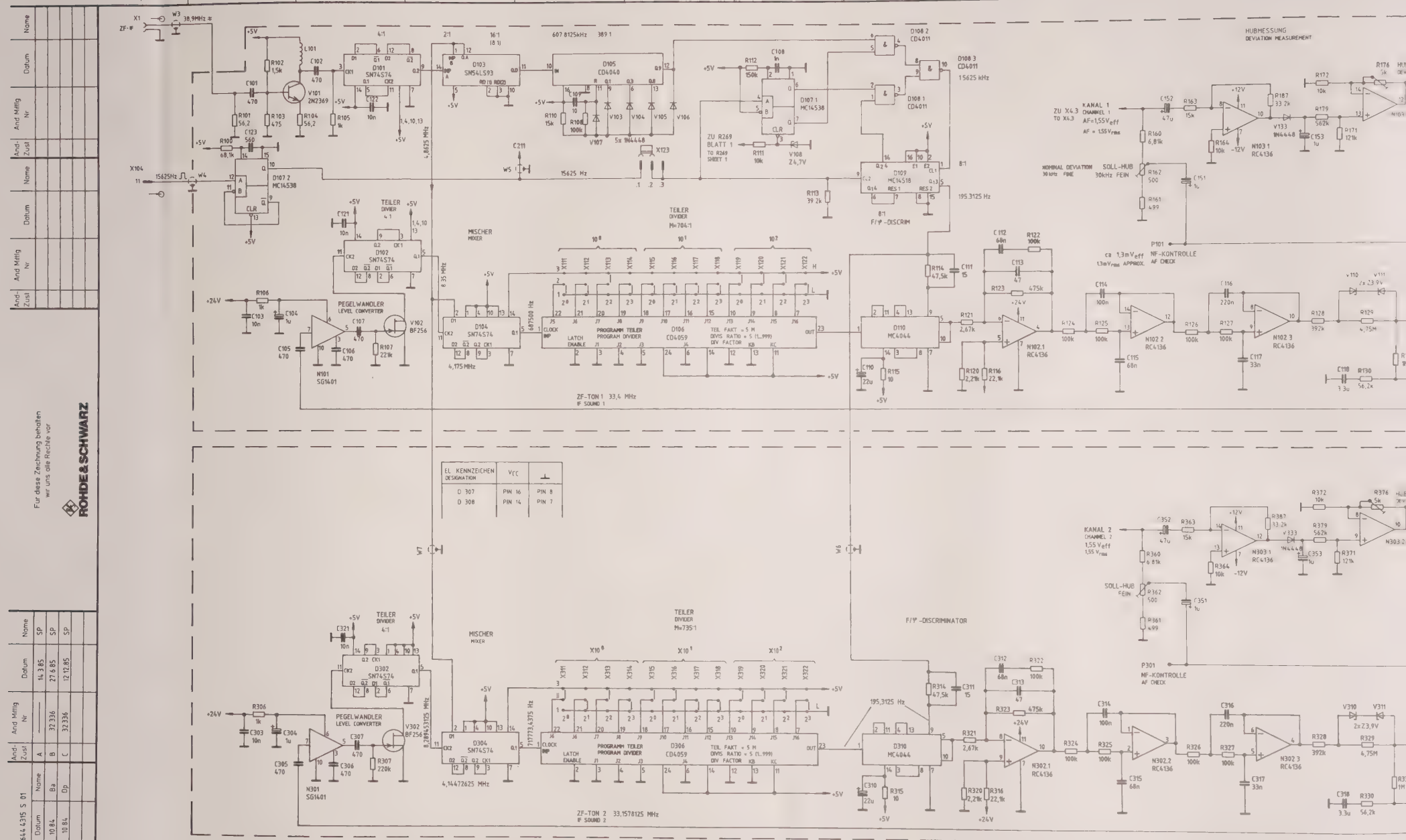
2. EME 10.84 Ba 32.336 27.6.85 SP

Datum 10.84 Dp 32.336 12.12.85 SP

ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN

Unsere Zeichnung ist unser Eigentum. Verwertfältigung unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere auf jeder Art und schadenersatzpflichtig

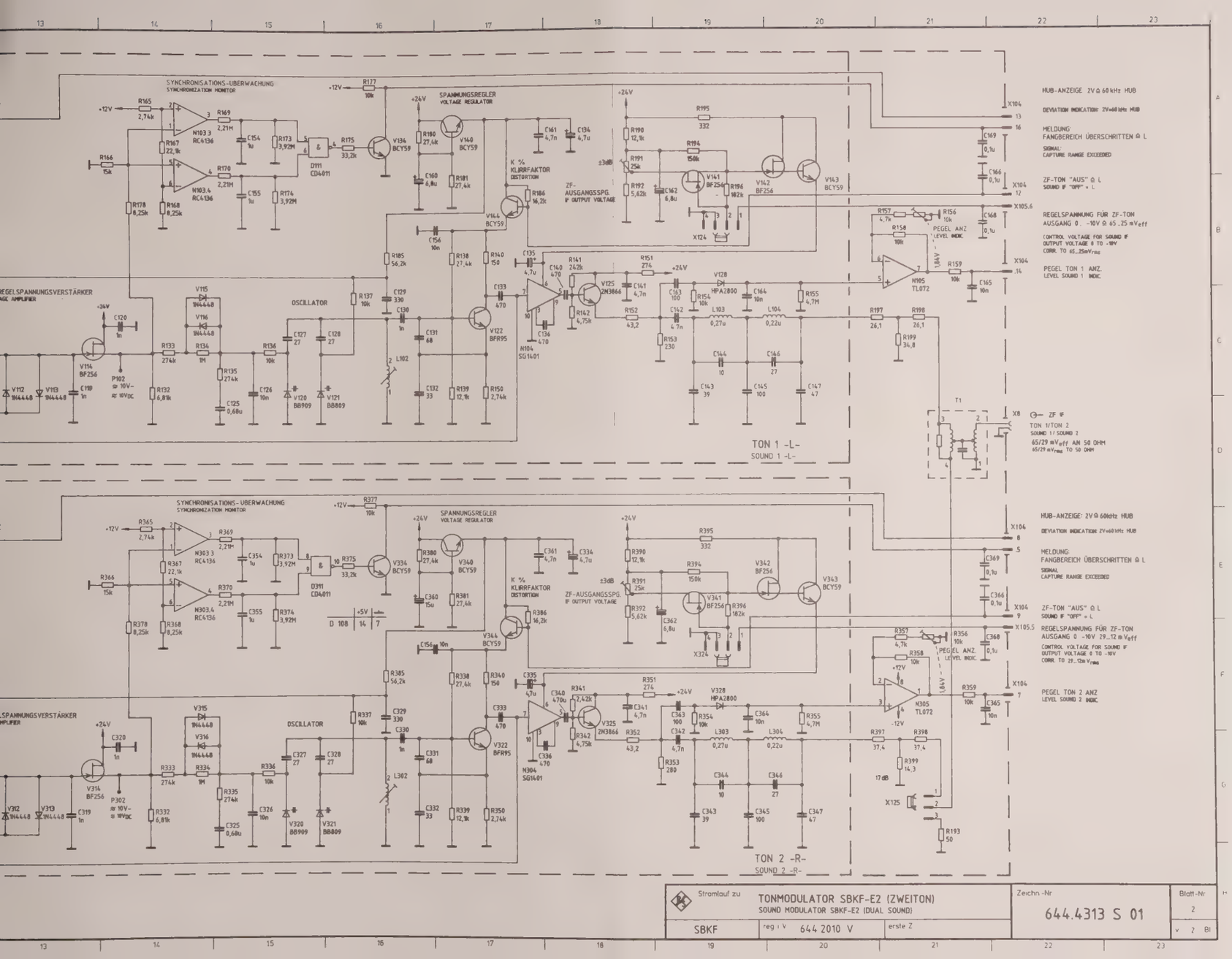
BF 095 3525



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor
ROHDE&SCHWARZ

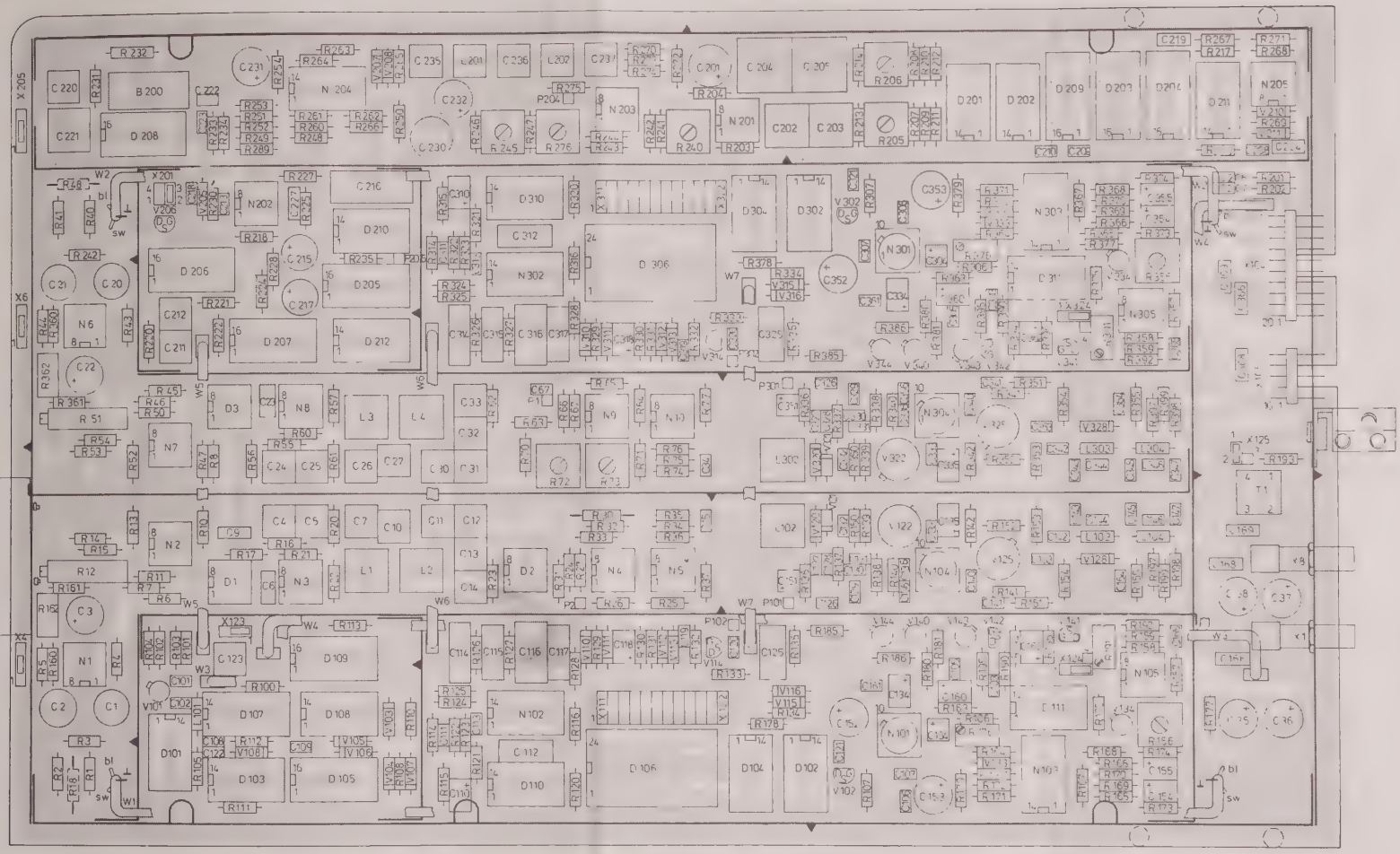
Zeichn.-Nr. 644 4315 S 01									
							Name	Datum	And Mitlg Nr	And-Zust
2. FHE	Datum	Name	A	14 3 85	SP					
gezeichnet	10 84	Ba	B	27 6 85	SP					
bearbeitet	10 84	Dp	C	12 12 85	SP					
geprüft										
normgepr										

PF0 95 3531-0379



Stromlauf zu: TONMODULATOR SBKF-E2 (ZWEITON) / SOUND MODULATOR SBKF-E2 (DUAL SOUND)			Zeichn.-Nr: 644.4313 S 01	Blatt-Nr: 2
SBKF	reg i V	644 2010 V	erste Z	v 2 Bl

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side

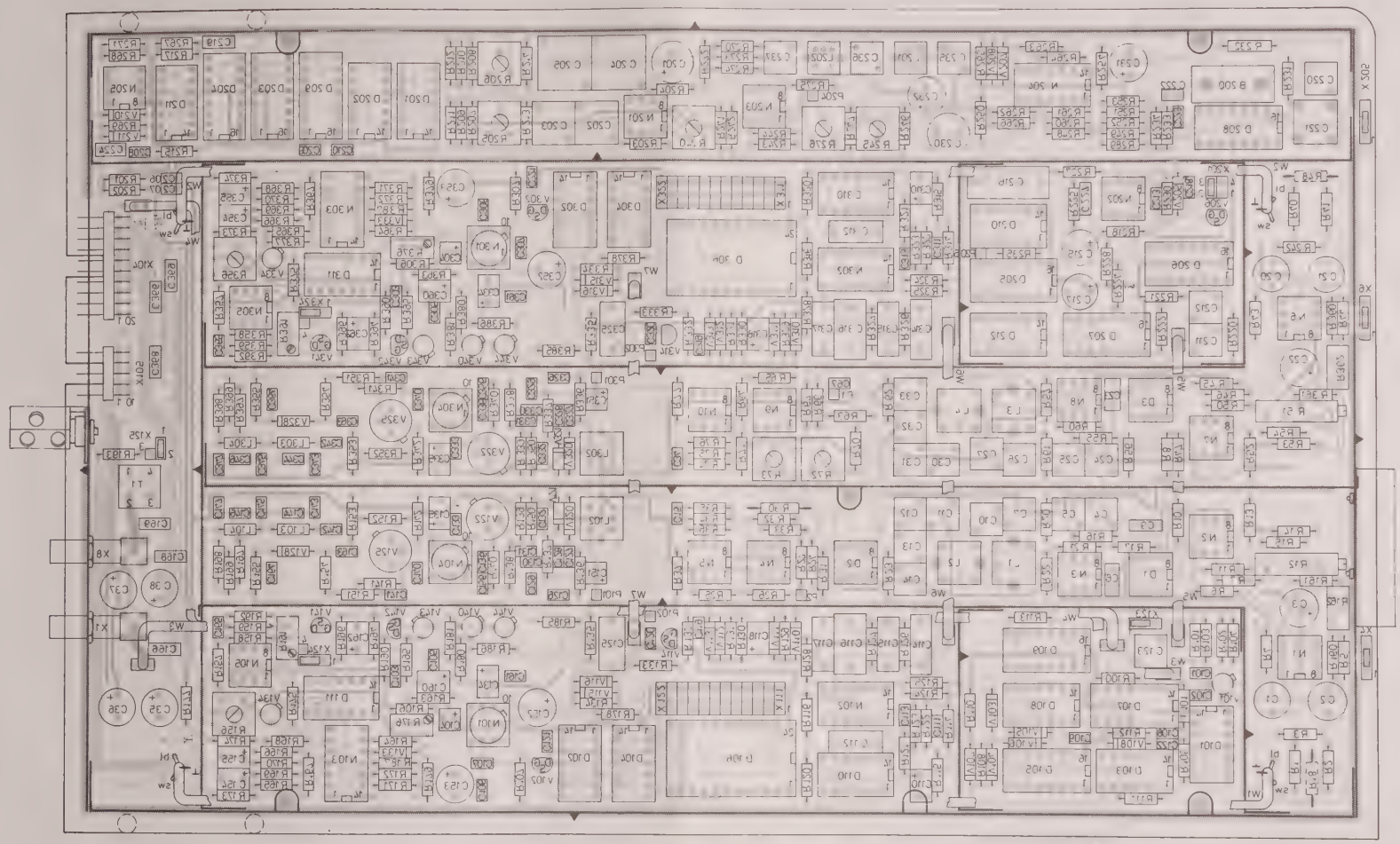


Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

F	32336 12.85 SP		1 : 1
		2FME	
		07.85 SP	TON 1,2 und Coder Z
		Gepr	
		ROHDE&SCHWARZ	644.4313 2
	Änderung Mitteilung	zu gerat SBKF	erste Z

Ansicht und Leitungsfuhrung Lötseite
View of tracks on solder side



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

F 32336 12.85 SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1		
			Halbzeug, Werkstoff		
	2FME	Tag	Name	Benennung	
	Bearb	07.85	SP	TON 1,2 und Coder	Z
	Gepr				
	Norm				
	ROHDE&SCHWARZ			Zeichn.-Nr 644.4313	Blatt-Nr 3
	zu Gerät SBKF			reg \ erste Z	B.
And Dust	Änderungs-Mitteilung	Tag	Name		

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung.
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

PF 095 2493.0781

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ 10	Datum Date 0186	Schaltteilliste für Parts list for SBKF-E2 EINTON	Sachnummer Stock No. 644.4413.01 SA	Blatt Page 1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EL KO 22/16	CE 086.4368	
C2	CE 22UF-10+50% 16V 9X13B ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EL KO 22/16	CE 086.4368	
C3	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C4	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C5	CK 1NF+-1,25%63V7,5QUAD. CAPACITOR SIEMENS B33531-A5102-F	CK 213.4353	
C6	CK 100NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS/2/63/0,1UF/5%	CK 099.2930	
C7	CK 3,65NF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5362-F500	CK 283.1524	
C9	CC 100NF+-10%50V5K1200VIE CAPACITOR UNION CARB CK05BX104K	CC 084.5350	
C10	CK 390PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5391-F	CK 283.1782	
C11	CK 8,2NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5822-F	CK 340.9060	
C12	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C13	CK 1,2NF+-1%63V6,3X11 KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5122-F	CK 283.1682	
C14	CK 3,9NF+-1%63V6,3QUX11KP CAPACITOR SIEMENS B33531-A5392-F	CK 340.8057	
C15	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C35	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
BIS/TO C38			
C101	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C102	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C103	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C104	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8165	
C105	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C106	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C107	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C108	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C109	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C110	CE 22 UF+-20%16V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKO ETR3-22/15	CE 022.8091	
C111	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C112	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	
C113	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C114	CK 100NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-410/0	CK 006.5033	
C115	CK 68NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-368/0	CK 006.5027	
C116	CK 220NF+-20%100V QUADER PLASTIC-FOIL CAPACITOR ROEDERST MKT1822-422/0	CK 006.5056	
C117	CK 33NF+-20%250V QUADER CAPACITOR ITT MKC42544-14733	CK 087.4161	
C118	CE 3,3UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9386	
C119	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C120	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C121	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C122	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C123	CK 560PF+-1%63V6,3X11 KP PLASTIC-FOIL CAPACITOR SIEMENS B33531-A5561-F	CK 283.1660	
C125	CK 680NF+-20%63V QUADER CAPACITOR ROEDERST MKC1862-468/06	CK 087.0950	
C126	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C127	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C128	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C129	CC 330PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 331	CC 087.6970	
C130	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C131	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C132	CC 33PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10339	CC 087.6487	
C133	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C134	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C135	CE 4,7UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR3-4,7/35	CE 022.8204	
C136	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C140	CC 470PF+-10%3X4R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 471	CC 087.6993	
C141	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C142	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C143	CC 39PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10399	CC 087.6493	
C144	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C145	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C146	CC 27PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10279	CC 087.6470	
C147	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C151	CE 1,0UF+-20%35V 5X 4X 7 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR1-1/35	CE 022.8185	
C152	CE 47UF-10+50% 40V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 247 G	CE 006.7142	
C153	CE 1UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 1/63	CE 022.7620	
C154	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C155	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C156	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C160	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C161	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C162	CE 6,8UF+-20%35V 7X 5X11 ELECTROLYTIC CAPACITOR	CE 087.9392	
C163	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C164	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C165	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C166	CC 100NF+-10%50V5K1200VIE CAPACITOR UNION CARB CK05BX104K	CC 084.5350	
C168	CC 100NF+-10%50V5K1200VIE CAPACITOR UNION CARB CK05BX104K	CC 084.5350	
C169	CC 100NF+-10%50V5K1200VIE CAPACITOR UNION CARB CK05BX104K	CC 084.5350	
D1	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	
D2	BJ TL604CP 2X ANALOGSCH ANALOG SWITCH TEXAS TL604CP	BJ 300.6199	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
D101	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D102	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D103	BL SN54LS93J BIN.ZAEHLER IC COUNTER SN54LS93J TEXAS SN54LS93J	BL 275.0722	
D104	BL SN74S74N 2/D-FLIPFLOP IC FLIP-FLOP SN74S74N TEXAS SN74S74N	BL 266.6621	
D105	BL CD4040BE 12B. COUNTER COUNTER RCA CD4040BE	BL 086.7180	
D106	BL CD4059AD PROGR.COUNT COUNTER RCA CD4059AF	BL 510.1879	
D107	BL MC14538BCP 2X MONOFLOP MONOSTABLE MULTIVIBRATOR MOTOROLA MC14538BCP	BL 252.7389	
D108	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
D109	BL MC14518BCP 2XBCD COUNT COUNTER RCA D4518BE	BL 086.7296	
D110	BL MC4044P PHASE-L-L PHASE LOCKED LOOP MOTOROLA MC4044P	BL 443.2980	
D111	BL CD4011UBE 4X2IN.NANDG NAND GATE RCA CD4011UBE	BL 200.8384	
L1	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	
L2	EP 19KHZ-BANDPASS FM MPX BAND-PASS FILTER	264.7066	
L101	LD 6,80UH10%2,000HM0,185A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-40	LD 026.4178	
L102	LD SPULE COIL	476.4652	
L103	LD 0,27UH10%0,160HM0,975A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-06	LD 067.2792	
L104	LD 0,22UH10%0,140HM1,045A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-04	LD 067.2786	
N1	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
N5	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
N101	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N102	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N103	BO RC4136DP 4X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4136DB	BO 250.1931	
N104	BO SG1401T VIDEO AMPL VIDEO AMPLIFIER SILICON-GE SG1401T	BO 439.6249	
N105	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N15	BO RC4558DN 2X OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER RAYTHEON RC4558DN	BO 475.1672	
P2	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	
P101	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	
P102	VL WIRE-WRAP PIN BERG NR. 75 403-001	VL 088.4507	
R1	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R2	RL 0,35W 2,80KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,80K-F-D	RL 083.0932	
R3	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R4	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R5	RL 0,35W100KOHM+-0,1%TK25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-B-E	RL 084.4983	
R6	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R7	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R8	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R10	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	
R11	RL 0,35W10,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-B-E	RL 084.3064	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R12	RS 0,75W 1KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-1 KOHM+-10%	RS 037.7367	
R13	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R14	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R15	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R16	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R17	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1500HM-F-D	RL 082.9942	
R18	RL 0,35W 604 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/6040HM-F-C TRIMMWERT	RL 082.2425	
R20	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R21	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R22	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R23	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R24	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R25	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R26	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R27	RL 0,35W20,0KOHM+-0,1%T25 RESISTOR DRALORIC SMA0207/20,0K-B-E	RL 084.3641	
R30	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D TRIMMWERT	RL 082.6543	
R31	RL 0,35W 20,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/20K-F-C	RL 083.1522	
R32	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

095 0026-0185

Stückzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
BIS/TO			
R36			
R37	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.8852	
	DRALORIC SMA0207/100HM-F-D		
R100	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.2602	
	DRALORIC SMA 0207/68,1k-F-C		
R101	RL 0,35W 56,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.9571	
	DRALORIC SMA0207/56,20HM-F-D		
R102	RL 0,35W 1,50KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.0732	
	DRALORIC SMA0207/1,50K-F-D		
R103	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.0390	
	DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D		
R104	RL 0,35W 56,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.9571	
	DRALORIC SMA0207/56,20HM-F-D		
R105	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.2160	
	DRALORIC SMA0207/1K-F-C		
R107	RL 0,35W 221 KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.2270	
	DRALORIC SMA0207/221K-F-C		
R108	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.1764	
	DRALORIC SMA0207/100K-F-C		
R110	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1400	
	DRALORIC SMA0207/15K-F-D		
R111	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1297	
	DRALORIC SMA0207/10K-F-D		
R112	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.2129	
	DRALORIC SMA/207/150K-F-C		
R113	RL 0,35W 39,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1745	
	DRALORIC SMA/207/39,2K-F-C		
R114	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1800	
	DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C		
R115	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.8852	
	DRALORIC SMA0207/100HM-F-D		
R116	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1545	
	DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C		
R120	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 082.2477	
	DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C		
R121	RL 0,35W 2,67KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.0910	
	DRALORIC SMA0207/2,67K-F-D		

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R122	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R123	RL 0,35W 475 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/475K-F-C	RL 083.2593	
R124	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
BIS/TO R127			
R128	RL 0,35W 392 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 083.2512	
R129	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R130	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R131	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R132	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R133	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R134	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R135	RL 0,35W 274 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/274K-F-C	RL 083.2364	
R136	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R137	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R138	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R139	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R140	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/150OHM-F-D	RL 082.9942	
R141	RL 0,35W 2,43KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,43K-F-D	RL 083.0884	
R142	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
R150	RL 0,35W 2,67KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,67K-F-D	RL 083.0910	
R151	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R152	RL 0,35W 43,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/43,2OHM-F-D	RL 082.9465	
R153	RL 0,35W 280 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/280OHM-F-D	RL 083.0184	
R154	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R155	RL 0,35W4,75MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 4,75MOHM 1% TK50	RL 099.8250	
R156	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R157	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R159	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R160	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R161	RL 0,35W 499 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/499OHM-F-D	RL 083.0410	
R162	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-501	RS 247.7955	
R163	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R164	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R165	RL 0,35W 2,74KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,74K-F-D	RL 083.0926	
R166	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R167	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R168	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R169	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R170	RL 0,35W2,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2,21MOHM 1% TK50	RL 099.8173	
R171	RL 0,35W 121KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/121K-F-C	RL 083.2070	
R172	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R173	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R174	RL 0,35W3,92MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 3,92MOHM 1% TK50	RL 099.8238	
R175	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R176	RS 0,3W 5KOHM+-10%CERMET TRIMMING POTENTIOMETER BOURNS 3296W-1- 5KOHM+-10%	RS 006.6698	
R177	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R178	RL 0,35W 8,25KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/8,25K-F-D	RL 083.1239	
R179	RL 0,35W 562 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562K-F-C	RL 083.2664	
R180	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R181	RL 0,35W 27,4KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/27,4K-F-C	RL 082.2583	
R185	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R186	RL 0,35W 16,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/16,2K-F-D	RL 083.1439	
R187	RL 0,35W 33,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,2K-F-C	RL 083.1674	
R190	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R191	RS 0,3W20KOHM+-10%CERMET CERMET POTENTIOMETER WESTON 548-00HS 20KOHM+-10%	087.8596	
R192	RL 0,35W 5,62KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,62K-F-C	RL 082.2190	

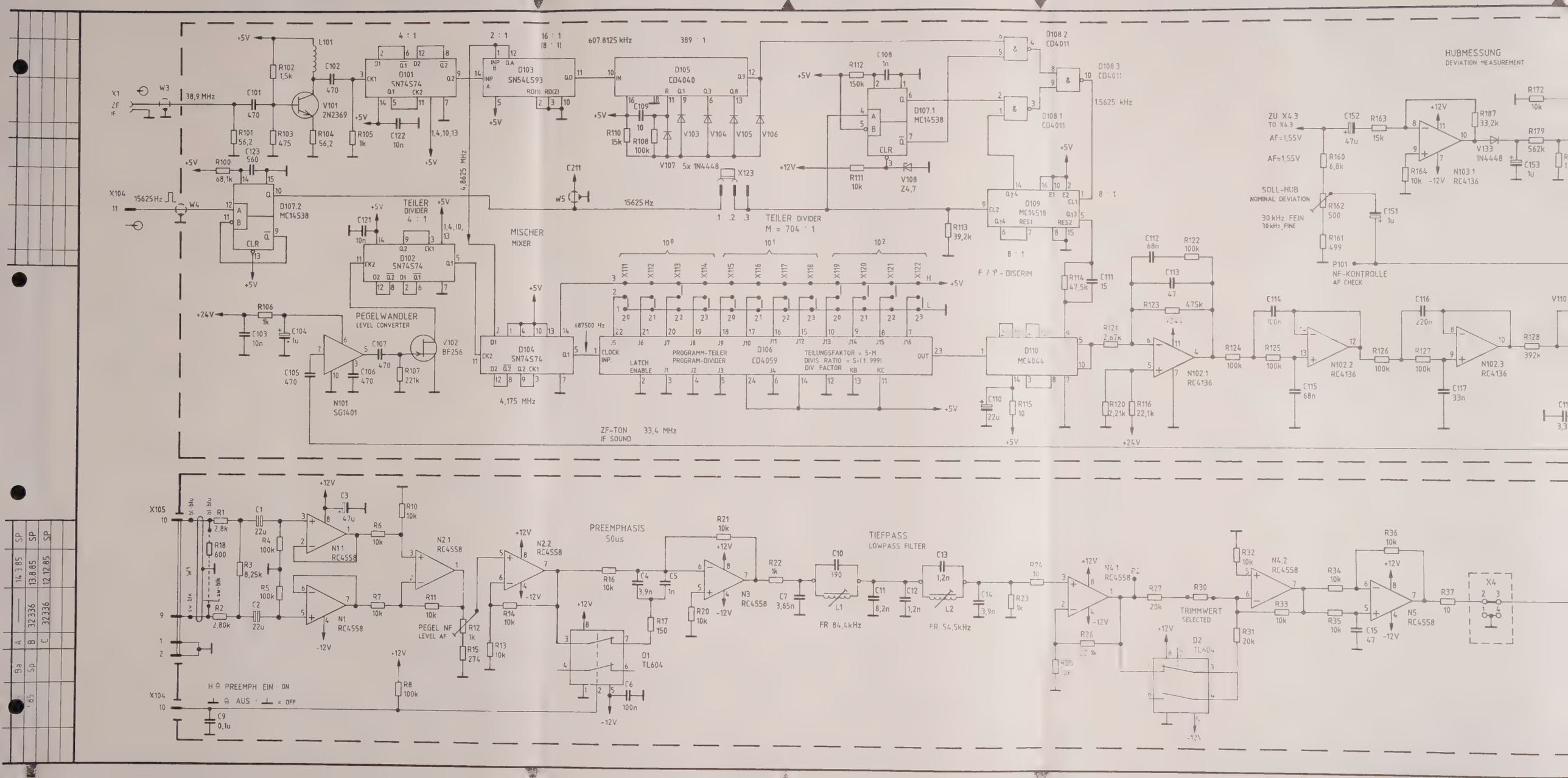
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R193	RL 0,35W 49,9 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/49,9OHM-F-D	RL 082.9520	
R194	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R195	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R196	RL 0,35W 182 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/182K-F-C	RL 083.2193	
R197	RL 0,35W26,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/26,1OHM-F-D	RL 082.9259	
R198	RL 0,35W26,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/26,1OHM-F-D	RL 082.9259	
R199	RL 0,35W 34,8 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/34,8OHM-F-D	RL 082.9371	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4488	
V101	AK 2N2369A NPN 15V 200MA TRANSISTOR VALVO 2N2369A	AK 010.4680	
V102	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V103	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
BIS/TO V107			
V108	AE BZX79/C4V7 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C4V7	AE 012.2432	
V110	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V111	AE BZX79/C3V9 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C3V9	AE 086.8234	
V112	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V113	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V114	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V115	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	

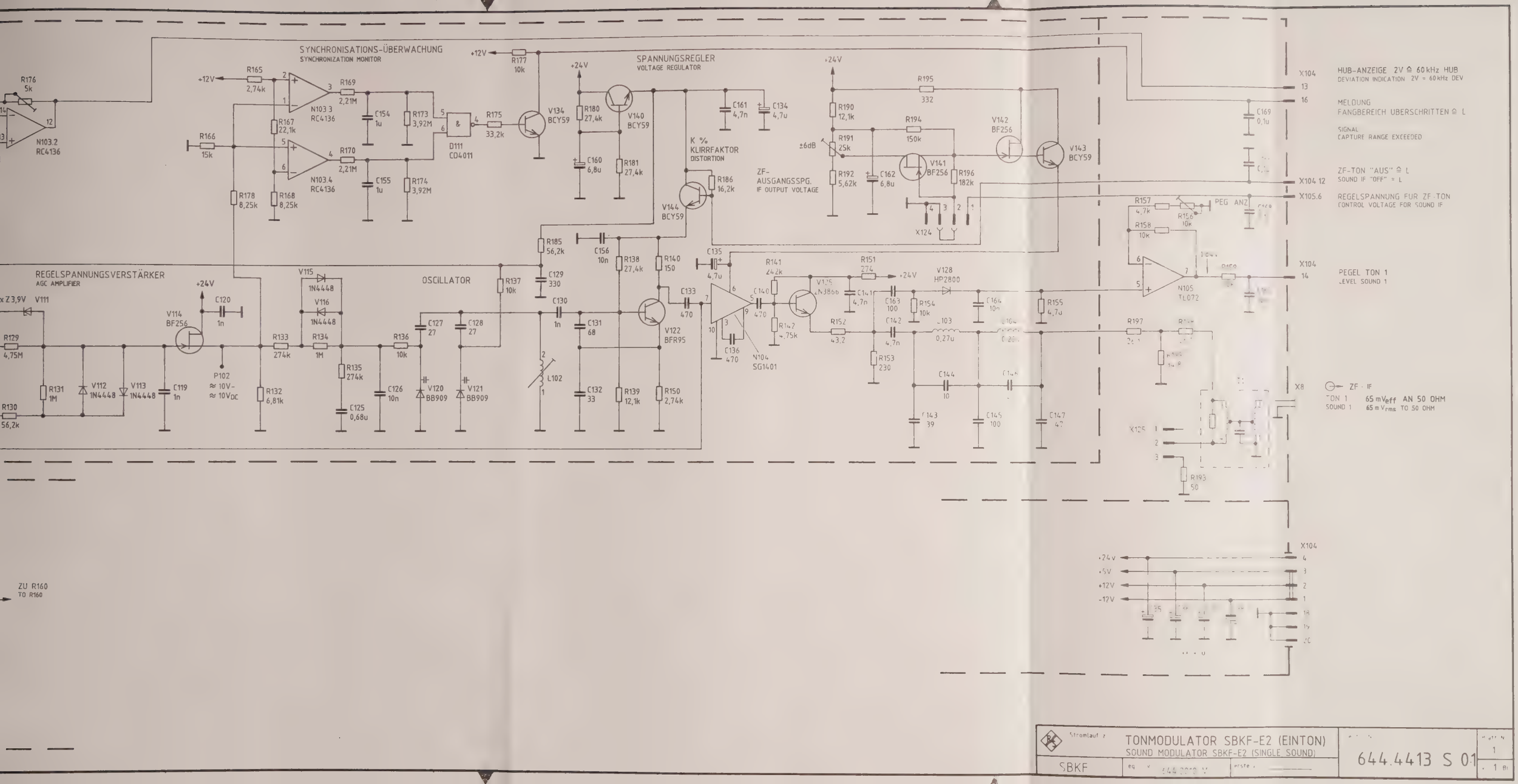
Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in/contained in
V116	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V120	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V121	AE BB809 26/ 6PF CDI TUNING DIODE VALVO BB809	AE 092.9616	
V122	AK BFR95 NPN 25V >3GHZ TRANSISTOR VALVO BFR95	AK 252.5105	
V125	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	
V128	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V133	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
V134	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V140	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V141	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V142	AM BF256A NKAN 30V FET FET VALVO BF256A	AM 010.8885	
V143	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V144	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
W1	DX KABEL	644.4336	
W3	DX KABEL	644.4359	
W4	DX KABEL	644.4365	
X1	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X4	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 1X4-POLIG	FP 242.3600	
X8	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X104	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 10-POLIG 087.9105 10-POLIG		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Benennung/Bezeichnung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in/contained in
X105	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 5-POLIG 087.9105 5-POLIG	
X111	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36	FP 242.3600
BIS/TO X122	3X12-POLIG	
X123	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600
X124	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 4-POLIG	FP 242.3600
X125	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 3-POLIG	FP 242.3600
		- ENDE -

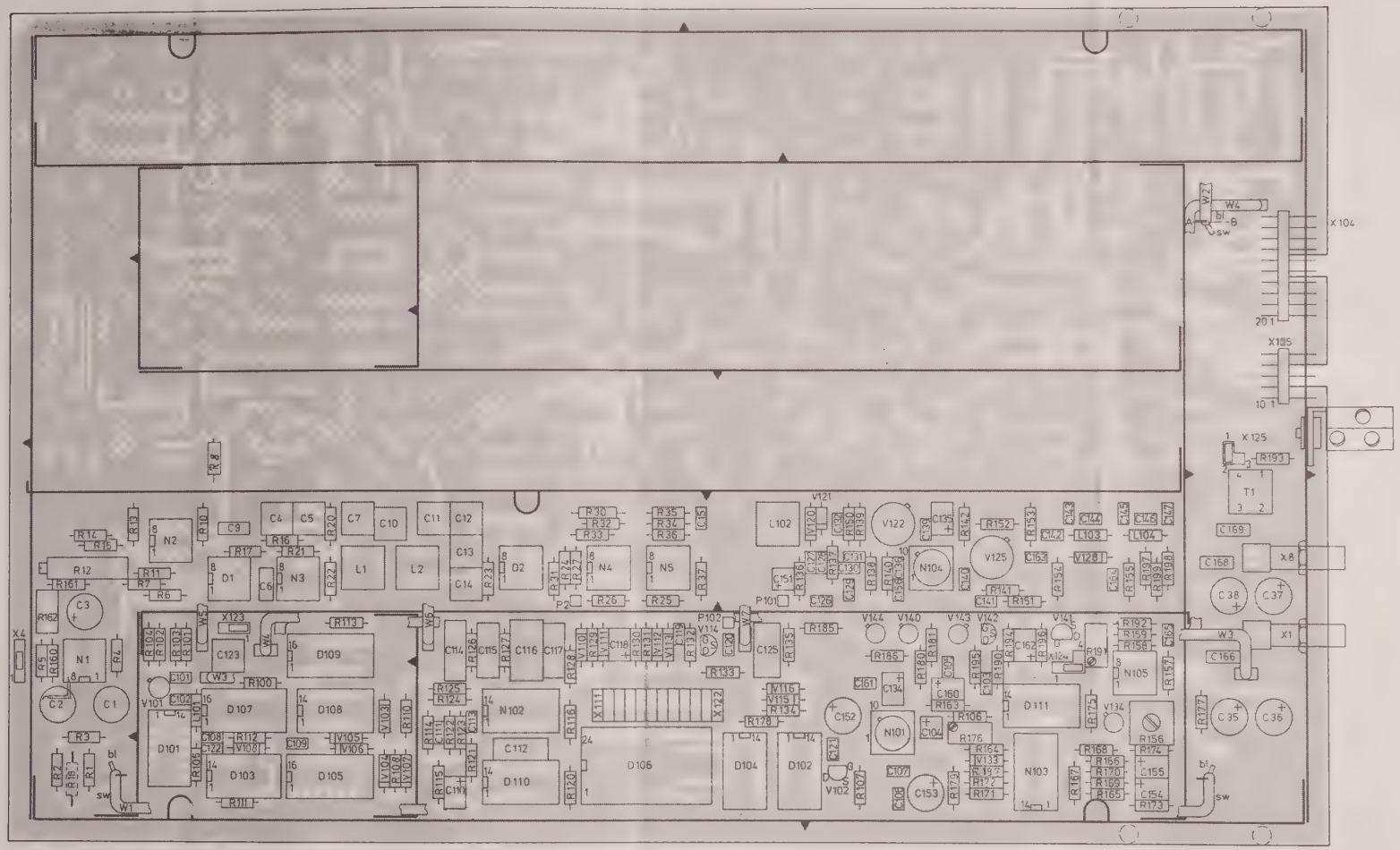


9a	A	——	14.3.85	SP
Sp	B	32336	13.8.85	SP
85	C	32336	12.12.85	SP



Stromlauf /	TONMODULATOR SBKF-E2 (EINTON)		
	SOUND MODULATOR SBKF-E2 (SINGLE SOUND)		
SBKF			644.4413 S 01

Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side

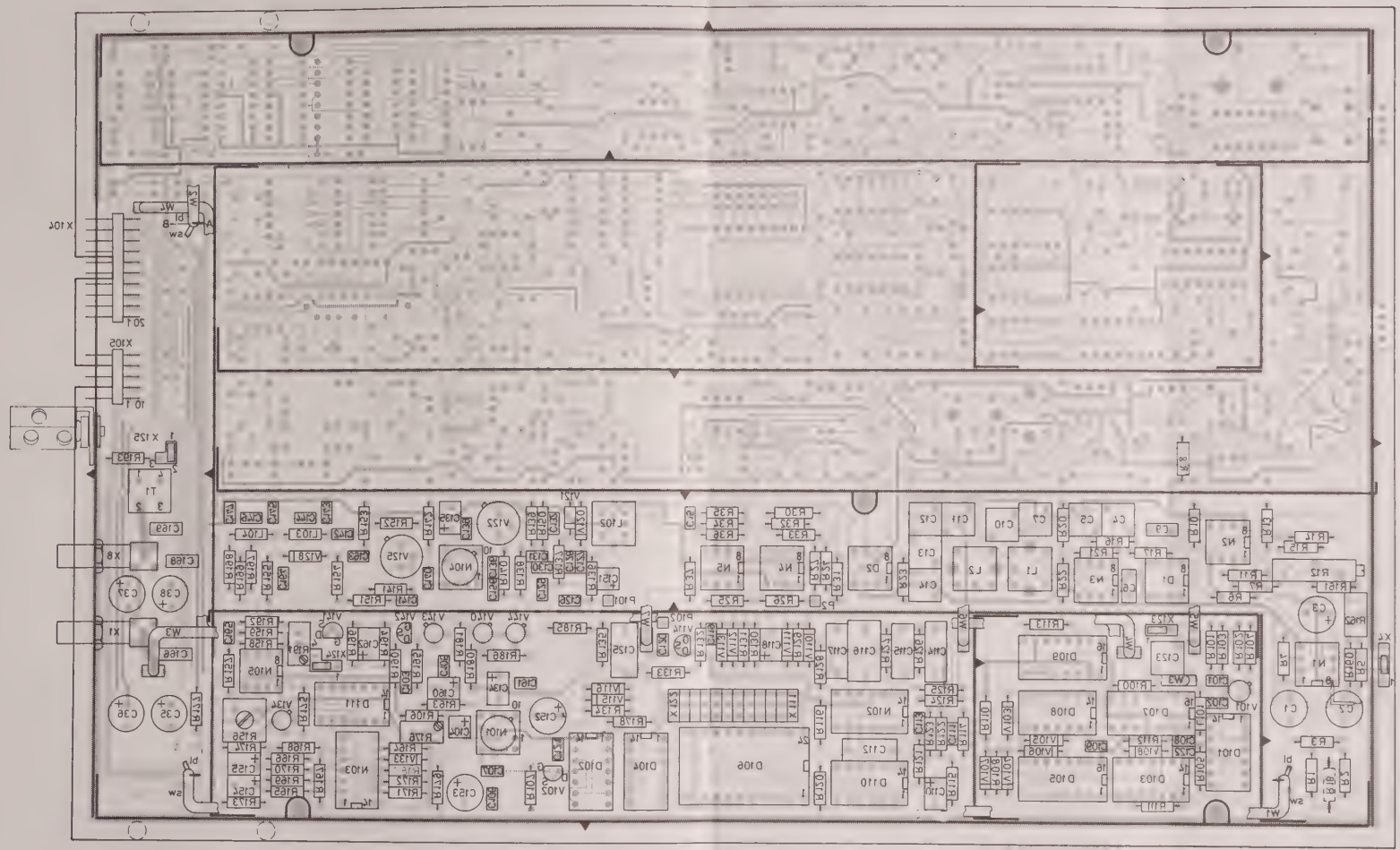


Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

F 32336 12.85 SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1:1		
			Halbzeug, Werkstoff		
	2FMA	Tag 10.85	Name SP	Benennung SBKF-E2 Einton	Z
	Bearb.				
	Gepr.				
	Norm				
And Zust Änderungs-Mitteilung Tag Name	ROHDE&SCHWARZ			Zeichn.-Nr 644.4413	Blatt-Nr 2 3 Bl
	zu Gerät SBKF			reg. V 644.2010 V	erste Z 644.2010

Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side



F	32336	12 85	SP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1:1
					Halbzeug, Werkstoff
				2FMA / Bearb / Gepr / Norm	Tag 10.85 / Name SP
					Benennung: SBKF-E2 Einton
				ROHDE & SCHWARZ	Zeichn-Nr: 644.4413
				zu Gerat SBKF	reg i V 644.2010 V / erste Z 644.2010
And Zust	Anderungs-Mitteilung	Tag	Name		Blatt Nr 3 / v 3 Bl

ACHTUNG EGB!
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente erfordern eine besondere Handhabung
ATTENTION ESD!
Electrostatic sensitive devices require a special handling

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Servicehandbuch

SENDETEIL

SBKF-E3

Bereich I/II	644.3817.11
Bereich SU	644.3817.12
Bereich III	644.3817.13
Bereich SO	644.3817.14

bestehend aus:

Sendeteil (Torso)	SBKF-B3
Filter	SBKF-B4
PLL-Oszillator	SBKF-B5

ENGLISH MANUAL FOLLOWS FIRST ORANGE DIVIDER

R 46328-1

Ausgabe/Edition
R 46327 Jan.86

INHALTSVERZEICHNIS

1 Übersicht

2 Funktionsbeschreibung

2.1 ZF-Verstärker
2.2 Mischer und Ausgangsverstärker
2.3 Amplituden-Regelschleife (ALC)
2.4 Oszillator (VCO)
2.5 Phasen-Regelschleife (APC)
2.6 Anzeigen

3 Instandsetzung

3.1 Vorbemerkung
3.2 Notwendige Meßgeräte
3.3 Fehlereinkreisung
3.4 **Abgleich PLL-Oszillator SBKF-B5**
3.4.1 Frequenzbereich
3.4.2 Haltebereich
3.4.3 Ausgangsspannung
3.5 **Abgleich Filter SBKF-B4**
3.5.1 Oszillatorfilter
3.5.3 Mischerfilter
3.5.4 Ausgangsfilter
3.6 **Abgleich Grundbaustein SBKF-B3**
3.6.1 ZF-Signalweg
3.6.2 Quarzoszillator
3.6.3 Entkopplung Gabelweiche (T1/T2)

Anhang

Bild 1 Frequenzgänge - Toleranzgrenzen
1a ZF-Filter
1b Mischerfilter
1c Ausgangsfilter
1d Mischer- und Ausgangsfilter
1e Tonträgersperre
Bild 2 Übersicht "Filter"

Im Sendeteil SBKF-E3 wird das normgerecht aufbereitete ZF-Signal, bestehend aus Bilträger, Tonträger 1 und Tonträger 2 (Frequenz bei Standard B/G: 38,9 MHz/33,4 MHz/33,158 MHz) mit dem austauschbaren "PLL-Oszillator" VCO (SBKF-B5) in den gewünschten Fernsehkanal umgesetzt. Der auswechselbare Kanalquarz regelt über eine Phasenregelkreis den PLL-Oszillator auf die Sollfrequenz. Die ebenfalls austauschbare Baugruppe "Filter" (SBKF-B4) enthält die Selektionskreise für Oszillator, Mischer und Ausgangsverstärker.

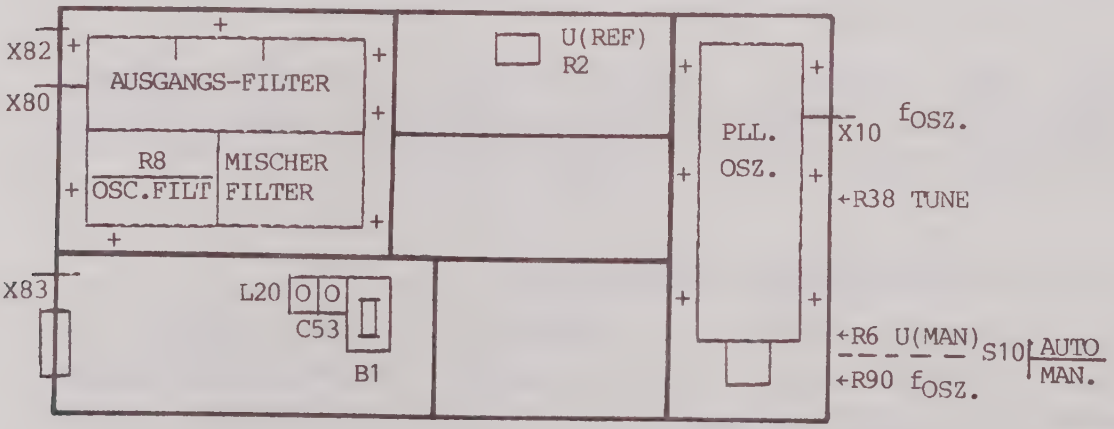
Das Chassis (Grundbaustein) enthält eine Platine mit allen von der Kanalfrequenz unabhängigen Schaltungsteilen wie ZF-Verstärker, HF-Verstärker, Regelung und Mischer. Die folgenden, frequenzabhängigen Teile sind in diese Grundplatte eingesetzt:

Frequenzbereiche:

Bereich	[MHz]	Filter SBKF-B4	PLL-Osz. SBKF-B5	[MHz]	Quarz B1 fo[MHz]	Kern L20	Ver-viel.
I/II	48,25- 62,25	644.4113	644.4213	87,15-101,75	43,5-51	Ferrit	2×fo
SU	105,25-168,25	644.4136	644.4236	144,15-207,15	48 -69	Ferrit	3×fo
III	175,25-224,25	644.4159	644.4259	214,15-263,15	71 -88	Messing	3×fo
SO	231,25-294,25	644.4171	644.4271	270,15-333,15	67,5-83	Messing	4×fo
--							
--							

Geringe Verschiebung der Bereichsgrenzen durch speziellen Abgleich möglich.

Lage der Bauteile:



Über die Befestigungsschrauben (+) erfolgen alle notwendigen Kontaktverbindungen zum Grundbaustein.

2 Funktionsbeschreibung

hierzu Stromlaufplan 644.3817 S, Blatt 1 und 2

2.1 ZF-Verstärker

hierzu Stromlaufplan 644.3817 S Blatt 1

Das im Bild- und Tonmodulator aufbereitete ZF-Signal gelangt über die "RF/ZF-Auskopplung" (im Geräterahmen) an den ZF-Eingang X82 des Sendeteils. Das PIN-Diodenglied (V1, V3) regelt das ZF-Signal auf konstanten Pegel. Über dem ZF-Verstärker V5 und das leicht überkritisch gekoppelte ZF-Filter wird der Mischer gespeist. Nach Umstecken der Brücke X200B zur Servicebuchse X210 kann das Filter gewobbelt und abgeglichen werden. Die automatische Pegelregelung ist dabei durch Schalter S10 auf und Handbedienung mit R6 umzuschalten. Die Handregelung ist auch für Intermodulationsmessungen am Sendeteilausgang notwendig.

2.2 Mischer und Ausgangsverstärker

Das Signal des PLL-Oszillators gelangt über Koppler T2 und die Verstärker N17 und V8 mit einem Pegel von >1 V_{eff} an den Mischer U1. Dieser setzt das ZF-Signal (Bildträger, Tonträger 1 und evtl. Tonträger 2) in die Ausgangslage um.

Das Mischfilter auf der Platte "Filter" SBKF-B4 selektiert das Nutzseitenband und unterdrückt alle anderen Mischprodukte sowie das Signal des PLL-Oszillators.

Der Ausgangsverstärker N4 hebt den Pegel um ca. 32 dB an. Nach dem Dreikreisfilter auf Platte "Filter" SBKF-B4 gelangt das HF-Signal über X80 an das Grundgerät zur HF/ZF-Auskopplung.

2.3 Amplituden-Regelschleife (ALC)

Im Ausgangsfilter der Platte "Filter" SBKF-B4 wird am Koppler T2 und über das Dämpfungsglied R2/R3/R7 ein Teil des Ausgangssignals abgenommen, mit dem Kreis L7/C18 der Bildträger selektiert und der Tonträger mit L6/C17 unterdrückt.

Nach Spitzenwertgleichrichtung V1/C19 des Bildträgers steht am Potentiometer die Regelspannung zur Verfügung. Sie gelangt auf der Grundplatte über X240B, den Verstärker N5, Brücke X206B an den Regelverstärker N1II und wird dort mit der "CAL"-Spannung aus R2 verglichen. Mit dem Potentiometer R8 auf der Platte "Filter" (SBKF-B4) wird der HF-Ausgangspegel eingestellt. Anschließend wird mit Potentiometer R73 die Verstärkung der Anzeige bei Handregelung eingestellt, dies ist mit einem Analysator zu kontrollieren.

Eine Amplitudenregelung mit einer externen Gleichspannung ist nach Umstecken der Brücke X240B auf (1-2) möglich.

2.4 Oszillator (VCO)

hierzu Stromläufe 644.4213S, 644.4236S, 644.4259S, 644.4271S

Die Oszillatoren SBKF-B5 sind unabhängig vom Frequenzbereich gleichartig auf einer gesonderten Platine aufgebaut und unterscheiden sich durch unterschiedliche Dimensionierung der frequenzbestimmenden Bauteile.

Der RF-Oszillator V3/T1 wird mit den Kapazitätsdioden V7 bis V11 mit der an R38 abgegriffenen Spannung auf die Kanalfrequenz plus Zwischenfrequenz abgestimmt.

Die Abstimmspannung wird aus der konstanten Referenzspannung an der Z-Diode V15 abgeleitet. Mit R31 wird die Abstimmspannung für das obere und mit R35 die für das untere Ende des Frequenzbereichs eingestellt.

Die Regelspannung (APC) wird über Brücke X1 der Kapazitätsdiode V1 zugeführt. Diese ist über die von der Abstimmspannung abhängigen Dioden V2 und V4 an den Schwingkreis so angekoppelt, daß über den gesamten Frequenzbereich in annähernd konstantem Haltebereich der Regelschleife gewährleistet ist.

Das Oszillatorsignal gelangt über Kontakt P6 an die Grundplatte (Koppler T1/T2). Der Kontrollausgang X10 befindet sich an der Frontseite des Chassis.

2.5 Phasen-Regelschleife (APC)

hierzu Stromlauf 644.3817 S Blatt 2

Für die Frequenzregelung wird das Ausgangssignal des PLL-Oszillators über den Koppler T2 (Power divider) und den Verstärker N16 und N15 dem Phasenvergleicher U2 zugeführt. Dessen zweiter Eingang erhält als Referenzsignal eine Oberwelle des im Quarzoszillators erzeugten Signals.

Quarzoszillator

Der Quarzoszillator V18/V20/B1 arbeitet auf der Quarznennfrequenz f_q. Dieses Signal steht an der Servicebuchse X245 zur Verfügung. Die Versorgungsspannung des Quarzoszillators wird mit V17 und den beiden Z-Dioden V15/V16 stabilisiert und kann mit V23 über X26.6 abgeschaltet werden (Betrieb mit externem Oszillator).

Frequenzvervielfacher und Oszillatorfilter

dazu Stromläufe 644.4113S, 644.4136S, 644.4159S und 644.4171S

Das Signal des Quarzoszillators wird mit V22 verstärkt und in V9 und V25 begrenzt. Das Oszillatorfilter auf der Platte "Filter" (SBKF-B4) selektiert die passende Harmonische zur Speisung des Phasenvergleichers U2.

	Bereich					
Quarz	I/II	SU	III	SO	300 bis 450 MHz	
fo	2 × fo	3 × fo	3 × fo	4 × fo	6 × fo	6 × fo

Das Oszillatorfilter senkt nichtbenötigte Harmonische um ca. 10 dB ab. Bei Abschaltung des internen Quarzoszillators sperrt Transistor V23 und legt über R134 ca. 0 V an die Schaltdioden V28 und V29. V29 wird gesperrt, V28 wird leitend und damit der Eingang X83 "REF.OSC.EXT" an den Phasenvergleicher U2 geschaltet.

Regelung

Die Regelspannung aus dem Phasenvergleicher U2 wird in N11 verstärkt und gelangt über R151 und X2.3 an den PLL-Oszillator (VCO) SBKF-B5. Das RC-Glied C90/R150 wirkt bandbegrenzend und kann mit X270B bei geöffneter Regelschleife (X1 im PLL-Oszillator) für Meßzwecke abgeschaltet werden.

Zur Erweiterung des Fangbereichs und zur Signalisierung des nichtgerasteten Zustandes der Regelschleife dient der Wien-Brücken-Oszillator mt N12, C88/R145 und C89/R157. Im nichtgerasteten Zustand der Regelschleife schwingt der Oszillator. Dessen Signal von ca. 10 Hz wird der Regelspannung überlagert und erzeugt dabei einen Wobbelhub von ca. ±2 MHz. Fängt die Regelschleift, wird sie niederohmig und die Schwingung des Wien-Oszillators wird unterdrückt.

2.6 Anzeigen

Anzeige QU.OSZ (Quarzoszillator)

Die Anzeigespannung des Quarzoszillators wird aus dem Spitzenwertgleichrichter V27/C77 gewonnen und über N8/R130 im Pegel angepaßt. An N12 wird die Spannung des Wien-Brücken-Oszillators überlagert und über N13 an der Frontplatte zur Anzeige gebracht. Einstellung mit R130 bei geöffneter Regelschleife und nichtschwingendem Wien-Brücken-Oszillator auf Anzeige "0 dB".

Anzeige RF-OSZ (VCO)

Die Anzeigespannung des PLL-Oszillators wird aus dem Spitzenwertgleichrichter V10/C30 gewonnen und in N2 verstärkt. Der Betriebszustand kann an der Frontplatte abgelesen werden. Einstellung mit R58 auf Anzeige "0 dB".

Ist der PLL-Oszillator ausgefallen oder die Regelschleife nicht gerastet, wird die 24-V-Betriebsspannung für den Verstärker V8 über Relais K1 abgeschaltet.

Anzeige PEG. HF (HF-Ausgangsspannung)

Der im Ausgangsfilter auf Platte "Filter" SBKF-B4 gleichgerichtete Bildträger gelangt nach Verstärkerung in N5 über X26.10 zur Anzeige an die Frontplatte. Einstellung der Verstärkung für die RF-Pegelanzeige bei Handregelung erfolgt mit R73.

Anzeige HF UNLOCKED (APC-Rastkontrolle)

Im nichtgerasteten Zustand der Regelschleife arbeitet der Wien-Brücken-Oszillator. Dessen Ausgangsspannung wird mit V40/C97 gleichgerichtet und mit N13 verstärkt. Relais K1 zieht an und schaltet die Spannungsversorgung (+24V) für die Verstärker N17 und V8 und damit auch das Ausgangssignal ab.

An der Frontplatte wird dieser Zustand über X26.8 signalisiert.

Wird durch Massepotential über X26.9 das Relais K1 extern erregt, wird, wie oben beschrieben, ebenfalls die Ausgangsspannung abgeschaltet, jedoch ohne Signalisierung an der Frontplatte. Durch Umstecken der Brücke X290 kann die Abschaltung der HF unterdrückt werden, weil der Relaiskontakt überbrückt ist.

3 Instandsetzung

3.1 Vorbemerkung

Das Sendeteil besteht aus dem für alle Frequenzbereiche gleichen Grundbaustein (Torso) mit Platine, Schirmwänden und Deckeln. Die frequenzbandabhängigen Baugruppen "Filter-SBKF-B4" und "PLL-Oszillator-SBKF-B5" sowie der Kanalquarz (B1) und unterschiedliche Kerne des Quarzoszillators komplettieren den Grundbaustein zum vollständigen Sendeteil.

Frequenzbereiche und Lage der Bauteile siehe Abschnitt 1.

3.2 Notwendige Meßgeräte

Wobbelmeßplatz (Polyskop)	SWOB5
Analysator	HP-8568A
Impedanz-Meßbrücke (50Ω)	SWOB5-Z
NF Generator	SRB, SUN2S
Frequenzzähler	---

Zusätzlich bei Einzelprüfung der Baugruppe:

Stromversorgungsgeräte

- +24 V (ca. 500 mA)
- +12 V (ca. 100 mA)
- -12 V (ca. 100 mA)
- 0...+12 V einstellbar (Hilfsspannung)

Adapterkabel

3.3 Fehlereinkreisung

Signalverfolgung mit Tastkopf-HF-Spannungsmesser.

Quarzoszillator	X245	.....	ca. 130 mV_{eff}
	X250	(vor Phasenvergleich).	ca. 2,5 V_{eff}
RF-Oszillator	X10	(Ausgang PLL-Osz.)....	ca. 170 mV_{eff}
	X260	(vor Phasenvergleich).	ca. 2 V_{eff}
	X220	(nach Mischer).....	ca. 150 mV_{eff}
	X80	(Ausgang).....	ca. 1,7 V_{eff}

3.4 Abgleich PLL-Oszillator SBKF-B5

Der PLL-Oszillator kann sowohl einzeln als auch in der Kassette abgeglichen werden. Ein einzelner Oszillator ist in jeder beliebigen Kassette ohne Nachgleich verwendbar. Bei externem Abgleich Anschluß der Stromversorgung +12 V/-12 V/+24 V an X2 über Adapterkabel.

3.4.1 Frequenzbereich

Messung mit Frequenzzähler (oder Analysator) an X10
Brücke X1 auf (7-8) gesteckt (=APC aus)

Einstellung R38 auf tiefste Oszillatorfrequenz (Linksanschlag)
Abgleich R35 auf ..... Tabellenwert FU

Einstellung R38 auf höchste Oszillatorfrequenz (Rechtsanschlag)
Abgleich R31 auf..... Tabellenwert FO

Bereich	Id.-Nr.	FU (R35)	FO (R31)
I/II	644.4213	ca. 83 (<86) MHz	>103 ca. 106 MHz
SU	644.4236	ca.140 (<143) MHz	>208,5 ca. 212 MHz
III	644.4259	ca.200 (<213) MHz	>264,5 ca. 268 MHz
SO	644.4271	ca.265 (<269) MHz	>334,5 ca. 338 MHz
--			
--			

3.4.2 Haltebereich

Vergleichsfrequenz (n × fo; n = Vervielfacher je nach Frequenzbereich) an Servicebuchse X83 einspeisen, ca. 0,5 V_{eff}.

Brücke X250 entfernt. Oszillator abgestimmt mit R83.

Vergleichsfrequenz nach beiden Seiten verändern, bis die Regelschleife ausrastet und die zugehörige Anzeige an der Frontplatte aufleuchtet.

Haltebereich..... > 8 MHz (± 4 MHz)

3.4.3 Ausgangsspannung

Messung mit Analysator

an Schraubanschluß P6 (Abschluß 50 Ω)... 400mV_{eff}±100mV_{eff}

an X10 (bei eingebautem Oszillator)..... 170 mV_{eff}±100mV_{eff}

Die Spannungsgrenzwerte müssen über den gesamten Frequenzbereich (R38 verstellen) eingehalten werden.

3.5 Abgleich Filter SBKF-B4

Das Filter kann separat (ohne Grundbaustein) abgeglichen werden. Ein genauer Endabgleich muß nach der Komplettierung im Sendeteil erfolgen. Ein so endabgeglichenes Filter kann dann in jedem anderen Grundbaustein ohne Nachgleich verwendet werden.

Falls bei einer Einzelprüfung des Filters der Nutzkanal noch nicht bekannt ist, kann als Funktionskontrolle die Abgleichmöglichkeit an den Bereichsgrenzen überprüft werden.

Alle Filter besitzen einen Wellenwiderstand von 50 Ω.

3.5.1 Oszillatorfilter

Wobbelmessung
Einspeisung an X315, Messung mit Durchgangskopf und 50-Ω-Abschluß an X312. Bei Abgleich in der Grundeinheit dort Brücke X250 und Phasenvergleicher U2 entfernen.

Filter abgleichen auf Nennfrequenz fo
Frequenzabgleich grob mit C30 und C31
Frequenzabgleich fein mit L14 und L15
Kopplung C33 auf Ausgangsspannung..... Maximum.

Da nur eine Spektrallinie ausgefiltert werden muß, reicht ein Abgleich auf maximale Ausgangsamplitude aus.
Bandbreite (-3dB)..... ca. 0,5 MHz.

3.5.3 Mischerfilter

Durchlaßkurve (Voreinstellung)

Wobbelmessung; Einspeisung über Anpaßmeßbrücke an X320; Frequenzbereich entsprechend Nutzkanal.
Messung an X305 mit Durchgangskopf bei 50-Ω-Abschluß.

Die RF-OSZ.-Falle bleibt durch Ausdrehen von C41 bei einem Neuabgleich vorerst unberücksichtigt.

Bei eingebautem Filter Brücken X225 und X310 entfernen.

Abgleich C14, C15..... Kanalfrequenz
Abgleich C21..... Zwischenkopplung
Abgleich L10, L13..... beste Rückflußdämpfung

Siehe auch Anmerkung im folgenden Abschnitt "Ausgangsfilter".

Durchlaßkurve (Feinabgleich)

Filter muß im Sendeteil montiert sein.
Wobbelmessung wie oben.
Einspeisung an X220, Messung an X305
Brücken X215 und X310 entfernt, X225 und X300 gesteckt.

Feinabgleich gemäß Toleranzschema..... Bild 1b

Endabgleich
Er erfolgt zusammen mit dem Ausgangsfilter (siehe folgender Abschnitt)

3.5.4 Ausgangsfilter

Entkopplung des Leistungsteilers (T1/T2)

Wobbelmessung, Einspeisung über Anpaßmeßbrücke im Bereich des Nutzkanals, ca. 150 mV
Messung mit Gleichrichtertastkopf an P10.

Abgleich C9 auf..... beste Entkopplung
(= geringste Spannung an P10).

Durchlaßkurve (Voreinstellung)

Wobbelmessung; Einspeisung über Anpaßmeßbrücke im Bereich des Nutzkanals am ZF-Ausgang X80. Messung an X325.
Bei eingebautem Filter X235 entfernen.

Abgleich C3, C2, C1..... Kanalfrequenz
Abgleich C4, C5, C6 ,C7..... Zwischenkopplung
(C4/C5 und C6/C7 paarweise etwa gleich weit ein- (ausdrehen)
Abgleich L1, L5..... beste Rückflußdämpfung

Anmerkung

Bei wellenwiderstandsrichtigem Abgleich ergibt sich in der Regel eine leichte Verrundung der Durchlaßkurve. Dies wird durch eine leicht überkritische Kopplung des ZF-Filters in der Grundeinheit ausgeglichen.

Durchlaßkurve (Feinabgleich)

Filterbaugruppe muß im Sendeteil montiert sein.
Wobbelmessung; Einspeisung über Anpaßmeßbrücke im Nutzkanal an X80. Messung über Durchgangskopf mit 50-Ω-Abschluß an X325. Brücke X235 entfernt.

Feinabgleich gemäß Toleranzschema..... Bild 1c

Wobbelmessung wie vorher, jedoch unter Einbeziehung des Verstärkers des Grundbausteins.
Einspeisung an X305, Pegel -30 dB (ca. 10 mV).
Messung an X80. Brücke X300 entfernt, Brücke X310 eingesetzt.

Feinabgleich gemäß Toleranzschema..... Bild 1c

Mischer- und Ausgangsfilter zusammen

Wobbelmessung wie vorher. Einspeisung an X220, Messung an X80.
Korrektur des Mischerfilters.

Feinabgleich gemäß Toleranzschema..... Bild 1d

Gesamtkontrolle (Endabgleich)

Wobbelmessung; Einspeisung am ZF-Eingang X82, -30 dB (ca. 10 mV);
Frequenzbereich 30 bis 40 MHz.
Messung am RF-Ausgang X80 bei Abschluß mit 50 Ω.
Alle Brücken in Betriebsstellung.

Feinabgleich nur am Mischer- und Ausgangsfilter vornehmen, keinesfalls das ZF-Filter verstellen.
Kontrolle der Tonträgerfalle mit Tastkopf an P10.

Handregelung (X207B auf 2-3);

R6 "HAND" auf ca. "0 dB" Pegel nach Frontanzeige. Messen an N5, Pin7 mit Oszilloskop messen. Mit C18 (Grob) und L7 (Fein) einstellen auf ..... Maximum

Automatische Regelung (X207B auf 1-2)

Messung mit Analysator an HF-Ausgang (Front).
Feinabgleich Bildträger mit L7 auf ..... Minimum.

Beachte: Abgleichschraubendreher vollständig aus Kunststoff (keine Metallschneide).

HF-Pegel

Anschließend HF-Pegel mit R8 im Filter exakt einstellen.
Dieser Abgleich gilt auch bei Einbau der Filterbaugruppe in ein beliebiges anderes Sendeteil.

Beachte: Referenzspannung im Grundbaustein muß vorher mit R2 auf 1,05 V eingestellt sein.

Tonträgerfalle

Wobbelmessung: Einspeisung an X325, Messung mit Gleichrichtertastkopf an P10.
Bei eingebautem Filter Brücke X235 entfernen.

Abgleich mit C17 (grob) und L6 (fein)..... Minimum Tonträger
Kurvenverlauf mit Tonträger-Einsattelung.. siehe Bild 1e

3.6 Abgleich Grundbaustein (SBKF-B3)

3.6.1 ZF-Signalweg

Wobbelmessung: Einspeisung über Anpaßmeßbrücke im Bereich 30 bis 40 MHz am ZF-Eingang X82.
Messung mit Durchgangskopf und 50-Ω-Abschluß an X210
Brücke X207 auf 2-3 (Handregelung mit R6)
Brücke X200 nach X210 stecken.

Rückflußdämpfung

Abgleich R20 und L2 auf..... > 24 dB
Kontrolle im gesamten Einstellbereich von R6

ZF-Filter

Abgleich L3, L4, L5 ..... gemäß Bild 1a
Leicht überkritische Kopplung mit Einsattlung von ca. 0,5 dB einstellen als Ausgleich für die Verrundung durch das Mischer- und Ausgangsfilter.

Referenzspannung für die Regelschleife

Abgleich R2 auf eine Spannung am
Schleifer von ..... 1,05 V ±5 mV

Diese Einstellung ergibt den Referenzwert für die Regelung und erlaubt den Tausch der Filterbaugruppen ohne Nachgleich.

3.6.2 Quarzoszillator

Falls bei der Prüfung der Nutzkanal und damit die Quarzfrequenz fo noch nicht bekannt ist, kann als Funktionskontrolle die Abgleichmöglichkeit an den Bereichsgrenzen überprüft werden, wenn entsprechende Kanalquarze vorhanden sind.

Bereich	Quarz B1 (fo)	Kern für L20 *
I/II	43,5 - 51 MHz	Ferritkern voll eingedreht
SU	48 - 69 MHz	Ferritkern ca. $^1/_3$ eingedreht
III	71 - 88 MHz	Messingkern voll eingedreht
SO	67,5 - 83 MHz	Messingkern voll eingedreht
--		
--		

* Der jeweils nicht benutzte Kern ist als Reserve im Sendeteil vorhanden.

Ausgangsspannung

Messung mit Analysator an X245.

Abgleich C53, L20..... Oszillator schwingt
(richtigen Kern für L20 gemäß Tabelle in Abschnitt 1 verwenden!)

Pegelkontrolle (50-Ω-Abschluß an X245).... 70 mV_{eff} ± 2 dB
Kontrolle "Quarzoszillator" AUS durch Masse an X26.6.

Sollfrequenz fo

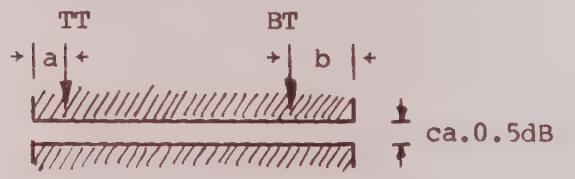
Messung mit Frequenzzähler an X245;

Abgleich R90 auf..... fo ± $1 \cdot 10^{-6}$

3.6.3 Entkopplung (T1/T2)

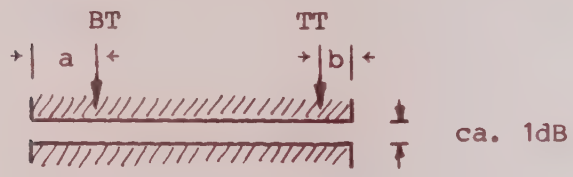
PLL-Oszillator darf nicht eingesetzt sein.
Wobbelmessung: Einspeisung an X280 (in Richtung T2)
im Bereich 50 bis 300 MHz
Messung an X285; Brücken X250 und X285 entfernt.
50-Ω-Widerstand am Schraubanschluß P6 gegen Masse.

Abgleich C105 auf beste Entkopplung..... > 20 dB
(Pegel an X285 mindestens 20 dB unter Einspeisepegel an X280)



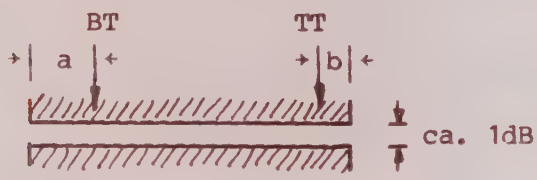
ZF-Filter Bild/Fig. 1a
IF filter SBKF-B3

a=TT-1MHz b=BT+1.5MHz



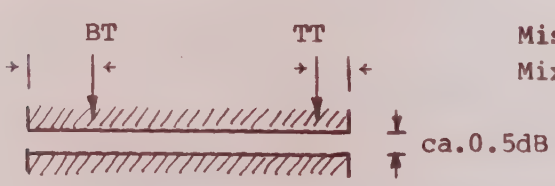
Mischerfilter Bild/Fig. 1b
Mixer filter SBKF-B4

a=BT-1.5MHz b=TT+0.75MHz



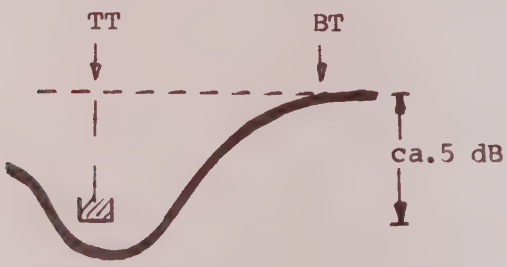
Ausgangsfilter Bild/Fig. 1c
Output filter SBKF-B4

a=BT-1.5MHz b=TT+1MHz



Mischer- und Ausgangsfilter Bild/Fig. 1d
Mixer and Output filter SBKF-B4

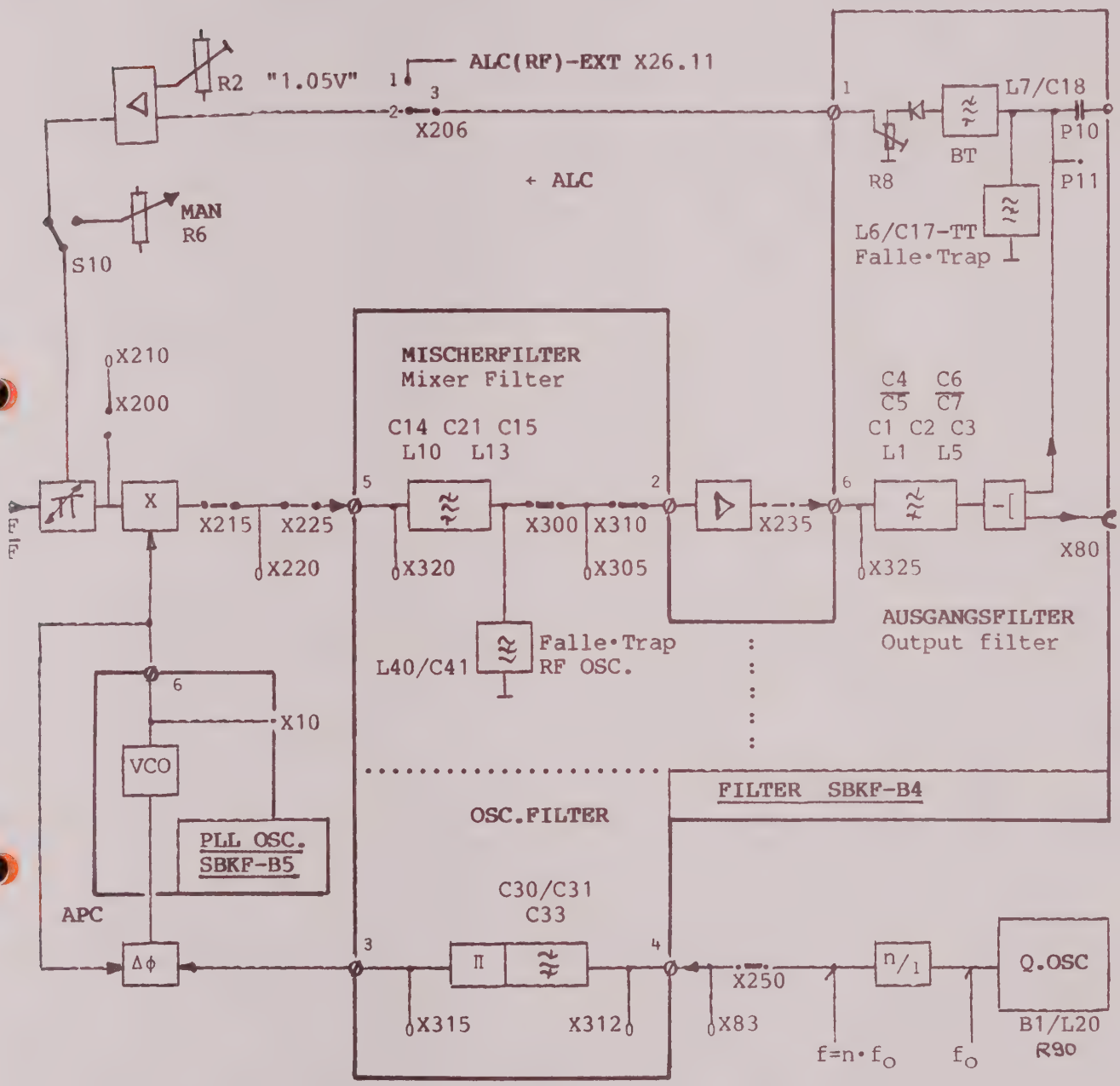
a=BT-1MHz b=TT+0.7MHz



Tonträgersperre Bild/Fig. 1e
Sound carrier trap SBKF-B4

BT = Bildträger/Vision carrier
(Kanalfrequ./Chann.frequ.)
TT = Tonträger/Sound carrier

Bild 1 Frequenzgänge - Toleranzgrenzen
Fig. 1 Frequency responses - Tolerances



Ø Schraubkontakt
Screwed contact

BT = Bildträger/Vision carrier
(Kanalfrequ./Chann.frequ.)
TT = Tonträger/Sound carrier

Bild 2 Übersicht "Filter"
Fig. 2 Overall "Filter"

ROHDE&SCHWARZ
MÜNCHEN

Schaltteillisten numerisch geordnet
Parts lists in numerical order

R 29500 Bl. 3

R&S-Schlüsselliste

Die R&S-Schaltteillisten nennen in der Spalte "Benennung/Beschreibung" die technischen Daten der Bauelemente in Kurzform. Die Art des Bauelements (z. B. Schicht-, Draht-Widerstand usw.) beschreiben die 2 Kennbuchstaben vor der "Benennung" (evtl. auch vor der "Sachnummer"), die nachfolgend erklärt werden. In Ersatzteil-Bestellungen an R&S ist stets die Angabe der vollständigen Sachnummer erforderlich

R&S key list

The R&S Parts Lists give the technical data of the components in short form in the column "Benennung/Beschreibung" (designation). The type of component (e.g. depos.-carbon resistor, wire-wound resistor etc.) is indicated by 2 identification letters before the designation, possibly also before the "Sachnummer" (order number), which are explained below. When ordering spare parts from R&S, the complete order number must always be specified.

Liste des symboles de référence R&S

La colonne «Désignation/description» des listes de pièces de R&S indique les caractéristiques des éléments sous forme abrégée. Le type d'élément (p. ex. résistance à couche, résistance bobinée etc. ..) est décrit par les deux lettres précédant la désignation (et éventuellement le numéro de référence), dont voici l'explication. Prière d'indiquer le numéro de référence («Sachnummer») complet dans toute commande de pièces de rechange.

Kennbuchst	Art des Bauelementes	Identif-letter	Type of component	Symbole	Type d'élément
A	**Aktive Bauelemente, Halbleiter**	**A**	**Active components, semiconductors**	**A**	**Composants actifs, semiconducteurs**
AD	Universaldiode, z.B. Gleichrichter, Sperrdiode	AD	General-purpose diode, e.g rectifier, high-resistance diode	AD	Diode d'usage général, p.ex. redresseur, diode à haute resistance
AE	Spezialdiode, z.B. Tunnel-, Kapazitäts-, Zener-Diode	AE	Diode (special), e.g. tunnel diode, varactor, Zener diode	AE	Diode spéciale, p.ex. diode tunnel, varactor, diode Zener
AF	Fotoelement, z.B. Foto-Diode, -Transistor, -Widerstand, Leuchtdiode	AF	Ligth-sensitive component, e.g. resistor, diode, transistor; LED	AF	Composant photoélectrique, p.ex. diode, transistor, resistance photoél., D.E.L.
AG	Leistungs-Gleichrichter, z.B. Thyristor, Triac, Selengleichrichter	AG	Power rectifier, e.g. thyristor, triac, selenium rectifier	AG	Redresseur de puissance, p.ex. thyristor, triac, redresseur au sélénium
AK	Kleinsignal-Transistor	AK	Low-power transistor	AK	Transistor faible puissance
AL	Leistungs-Transistor	AL	High-power transistor	AL	Transistor grande puissance
AM	Spezial-Transistor, z.B. FET, MOSFET	AM	Transistor (special), e.g. FET, MOS-FET	AM	Transistor spécial, p.ex. TEC, MOSTEC
AP	Peltier-, Hall-Element	AP	Peltier element, Hall element	AP	Element Peltier, élement Hall
AR	Röhre für Empfänger, Verstärker, Gleichrichter	AR	Valve for receiver, amplifier, rectifier	AR	Tube pour récepteur, amplificateur, redresseur
AS	Spezialröhre, z.B. Senderöhre, EW-Widerstand, Stabilisator	AS	Valve (special), e.g. for transmitter; baretter, ballast valve	AS	Tube (spécial), p.ex. pour émetteur, résistance fer-hydrogène, ballast
AT	Katodenstrahlröhre, z.B. Bildröhre, Ziffern-Anzeigeröhre	AT	Cathode ray tube, e.g. picture tube, digital indicator tube	AT	Tube à rayon cathodique, p.ex. tube à image, tube à affichage numérique
AW	Spannungs- oder temperaturabhängiger Widerstand	AW	Voltage- or temperature-dependent resistor	AW	Varistance ou thermistance
B	**Bausteine**	**B**	**PC boards, chips**	**B**	**Cartes imprimées, puces**
BC	Integr. Schaltkreis (Microcomp.)	BC	Integrated circuit (interface, A/D)	BC	Circuit intégré (microprocesseur)
BD	R&S-Dünnschichtschaltung	BD	R&S thinfilm circuit	BD	Circuit à couche mince R&S
BG	Gerätebaugruppe	BG	Subassembly	BG	Sous-ensemble
BJ	Integr. Schaltkreis (Interface, A/D-Wandler)	BJ	Integrated circuit (interface, A/D converter)	BJ	Circuit intégré (interface, convertisseur A/N)
BK	Kernspeicher, Magnetspeicher	BK	Core memory, magnetic memory	BK	Mémoire à tores, mémoire magnétique
BL	Log. Schaltkreis z.B. DTL, TTL, HTL, ECL, C-MOS	BL	Logic circuit, e.g. DTL, TTL,HTL, ECL, C-MOS	BL	Circuit logique, p.ex. DTL,TTL, HTL, ECL, C-MOS
BM	Hybridbaustein, z.B. Mischer, Tuner, Modulator	BM	Hybrid chip, e.g. mixer, tuner, modulator	BM	Puce hybride, p.ex. mélangeur, tuner, modulateur
BO	Analogschaltkreis, z.B. Operationsverstärker	BO	Analog circuit, e.g. operational amplifier	BO	Circuit analogique, p.ex. amplificateur opérationnel
BP	Optobaustein, z.B. Anzeigeeinheit, Koppler	BP	Optoelement, e.g. display, coupler	BP	Elément optique, p.ex afficheur, coupleur
BS	Schalt- und Steuerbaustein, elektronischer Sensor	BS	Switching and control modul, electronic sensor	BS	Modul de commutation et de commande, sonde électronique
BV	Stromversorgung, Übersp.-Schutz	BV	Power pack, protective circuit	BV	Alimentation, protection surcharge

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
C	**Kondensatoren**	**C**	**Capacitors**	**C**	**Condensateurs**
CB	Bypass-, Durchf.-Kondensator	CB	Bypass capacitor, feed-through capacitor	CB	Condensateur bypass, condensateur de traversée
CC	Keramischer Kondensator	CC	Ceramic capacitor	CC	Condensateur céramique
CD	Drehkondensator	CD	Variable capacitor	CD	Condensateur variable
CE	Elektrolytkondensator	CE	Electrolytic capacitor	CE	Condensateur électrolytique
CG	Glimmerkondensator	CG	Mica capacitor	CG	Condensateur au mica
CH	Sperrschichtkondensator	CH	Semiconductor capacitor	CH	Condensateur semiconducteur
CK	Kunstfolienkondensator	CK	Synthetic-foil capacitor	CK	Condensateur à feuille synthétique
CL	Ker. Hochsp.-Kondensator	CL	HV capacitor (ceramic)	CL	Condensateur HT céramique
CM	Metallpapier-Kondensator	CM	MP capacitor	CM	Condensateur à papier métallisé
CN	Kondensatornetzwerk	CN	Capacitor network	CN	Réseau capacitif
CP	Papierkondensator	CP	Paper capacitor	CP	Condensateur au papier
CS	Störschutzkondensator	CS	Interference-suppression capacitor	CS	Condensateur anti-parasite
CT	Trimmkondensator	CT	Trimmer capacitor	CT	Condensateur ajustable
CV	Vakuum-Kondensator	CV	Vacuum capacitor	CV	Condensateur à vide
D	**Drähte, Leitungen**	**D**	**Wires, lines**	**D**	**Fils, lignes**
DD	Schalt- und Wickeldraht	DD	Hook-up or winding wire	DD	Fil de câblage, fil de bobinage
DF	Flachleitung, Litze	DF	Flat multiple line, stranded wire	DF	Ligne plate, ligne torsadée
DG	Abgeschirmte Leitung	DG	Shielded line	DG	Ligne blindé
DH	Koaxialkabel	DH	Coaxial line	DH	Ligne coaxiale
DN	Antenne	DN	Antenna	DN	Antenne
DS	Anschlußkabel (mehradrig)	DS	Connecting cable, multicore	DS	Câble de connexion (multiconducteur)
E	**Elektrische Teile**	**E**	**Electric parts**	**E**	**Organes électriques**
EB	Blei-, NC-Akku, Batterie	EB	Lead or alkaline accumulator, battery	EB	Accumulateur Pb/NC, batterie
EF	Glühlampe, Leuchte	EF	Incandescent lamp, pilot lamp	EF	Lampe à incandescence, voyant
EG	Glimmlampe, Entladungslampe	EG	Glow lamp, discharge lamp	EG	Lampe à luminescence, lampe à décharge
EK	Kontakt-Streifen, -Feder	FK	Contact clip, contact spring	EK	Lame de contact, ressort de contact
EL	Lautspr., Kopfhörer, Mikrofon	EL	Loudspeaker, headphones, microphone	EL	Haut-parleur, casque, microphone
EM	Motor, Hubmagnet, Drehfeldsystem	EM	Motor, lifting magnet, synchro system	EM	Moteur, électro- aimant de levage, système synchro
EO	Oszillator, z.B. Quarzoszillator	EO	Oscillator, e.g. crystal oscillator	EO	Oscillateur, p.ex. oscillateur à quartz
EP	Tief-, Band-, Hochpaß, Bandsperre, Diskriminator	EP	Lowpass, bandpass, highpass filter, band-stop filter, discriminator	EP	Filtre passe-bas, passe-bande, passe-haut, suppression de bande, discriminateur
EQ	Schwing-, Filter-Quarz	EQ	Oscillator or filter crystal	EQ	Quartz oscillateur, quartz de filtre
ER	Resonator, piezoelektr./ magnetostriktiv	ER	Resonator, piezoelectric/ magnetostrictive	ER	Résonateur piézo-électrique/ magneto-strictif
ES	Passive SHF-Bauteile	ES	Passive SHF-components	ES	Composant SHF passif
ET	Thermostat	ET	Thermostat	ET	Thermostat
EV	Lüfter, Gebläse	EV	Ventilator, blower	EV	Ventilateur, soufflerie
F	**Fassungen, Steckverbindungen**	**F**	**Sockets, connectors**	**F**	**Douilles, connecteurs**
FA	Dezifix/Prezifix A	FA	R&S coaxial connector Dezifix/Precifix A	FA	Dezifix, Prezifix A
FB	Dezifix B	FB	R&S coaxial connector Dezifix B	FB	Dezifix B
FC	Dezifix C	FC	R&S coaxial connector Dezifix C	FC	Dezifix C
FD	Dezifix D	FD	R&S coaxial connector Dezifix D	FD	Dezifix D
FE	Dezifix E/J	FE	R&S coaxial connector Dezifix E/J	FE	Dezifix E/J
FF	Dezifix F	FF	R&S coaxial connector Dezifix F	FF	Dezifix F

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
FG	Koax-Umrüstsatz	FG	Coaxial screw-in assembly	FG	Ensemble vissable coaxial
FH	Koax-Übergang auf Fremdsystem	FH	Coaxial adapter	FH	Adaptateur coaxial
FJ	BNC-Systemteil	FJ	BNC srew-in assembly	FJ	Ensemble vissable BNC
FK	Koaxial-UHF-Systemteil	FK	Coaxial UHF screw-in assembly	FK	Ensemble vissable coaxial UHF
FM	Mehrfachstecker, Buchsenleiste	FM	Multipoint connector	FM	Connecteur multiple
FN	Netz-Steckverbindung	FN	AC-supply connector	FN	Connecteur secteur
FO	Runde Mehrfach-Steckverbindung	FO	Round multipoint connector	FO	Connecteur multipoles rond
FP	Druckschalt.-Steckverbindung	FP	Multipoint connector for PC boards	FP	Connecteur multipoles pour cartes imprimées
FR	Fassung für Lampe, Sicherung, usw.	FR	Socket for lamp, fuse, etc.	FR	Douille pour lampe, fusible etc. . .
FT	Schwachstrom-Steckverbindung	FT	LV plug and socket	FT	Connecteur pour faible courant
FU	Hochsp.-Steckverbindung	FU	HV plug and socket	FU	Connecteur pour haute tension
FV	Verbinder (z.B. AMP)	FV	Push-on connector	FV	Connecteur à enfichage
J	**Meßinstrumente**	**J**	**Indicators**	**J**	**Indicateurs**
JD	Drehspul-Anzeigeinstrument	JD	Moving-coil meter	JD	Galvanomètre à cadre mobile
JE	Dreheisen-Anzeigeinstrument	JE	Moving-iron meter	JE	Galvanomètre à fer mobile
JF	Frequenzmesser	JF	Frequency meter	JF	Fréquencemètre
JG	Drehspulinstrument mit Gleichrichter	JG	Moving-coil meter with rectifier	JG	Galvanomètre à cadre mobile avec redresseur
JH	Betriebstundenzähler	JH	Operating-hours counter	JH	Compteur d'heures de fonctionnement
JJ	Impulszähler	JJ	Pulse counter	JJ	Compteur d'impulsions
JK	Kleinst-Instrument, z.B. Abstimmanzeiger	JK	Mini-instrument, e.g tuning indicator	JK	Petit indicateur, p.ex. indicateur d'accord
JM	Mechanisches Zählwerk	JM	Mechanical counter	JM	Compteur mécanique
JP	Projektions-Instrument (Leuchtziffer)	JP	Digital display	JP	Afficheur numérique
JQ	Quotientenmesser (Kreuzspul-instrument)	JQ	Ratiometer (cross coil)	JQ	Quotientmètre (à cadres croisés)
JS	Spiegelgalvanometer	JS	Reflecting galvanometer	JS	Galvanomètre à mirroir
JU	Uhrwerk	JU	Clockwork	JU	Mouvement d'horlogerie
JW	Elektrodyn. Anzeigeinstrument	JW	Electrodynamic meter	JW	Instrument électrodynamique
L	**Induktivitäten, Magnetik**	**L**	**Inductors, magnetic components**	**L**	**Composants inductifs et magnétiques**
LC	Keramische Spule	LC	Ceramic coil	LC	Bobine céramique
LD	Netz-, HF-Drossel, Df-Filter	LD	Choke, lead-through filter	LD	Self de choc, filtre de traversée
LE	Einzelkreis, Bandfilter	LE	Single tuned circuit, bandpass filter	LE	Circuit accordé, filtre passe-bande
LP	Permanentmagnet	LP	Permanent magnet	LP	Aimant permanent
LT	Netztransformator	LT	Power transformer	LT	Transformateur secteur
LU	NF-Übertrager	LU	AF transformer	LU	Transformateur BF
LV	Variometer	LV	Variometer	LV	Variomètre
R	**Widerstände**	**R**	**Resistors**	**R**	**Résistances**
RD	Drahtwiderstand	RD	Wire-wound resistor	RD	Résistance bobinée
RF	Kohleschicht-Widerstand	RF	Carbon-film resistor	RF	Résistance à couche de carbone
RG	Metallglasur-Widerstand	RG	Metal-coated resistor	RG	Résistance à couche métallique
RJ	Metalloxyd-Widerstand	RJ	Metal-oxide resistor	RJ	Résistance à oxyde métallique
RL	Metallfilm-Widerstand	RL	Metal-film resistor	RL	Résistance à film métallique
RM	Widerstandsdraht	RM	Resistance wire	RM	Fil de résistance
RN	Widerstandsnetzwerk	RN	Resistor network	RN	Réseau de résistance
RR	Draht-Potentiometer	RR	Wire-wound potentiometer	RR	Potentiomètre bobiné
RS	Schicht-Potentiometer	RS	Carbon-film potentiometer	RS	Potentiomètre à couche

Kenn-buchst	Art des Bauelementes	Identif.-letter	Type of component	Sym-bole	Type d'élément
RT	Dämpfungsglied, Abschluß-widerstand	RT	Attenuator, termination	RT	Atténuateur, charge
RV	Drahtwiderstand mit Abgriff	RV	Wire-wound resistor, tapped	RV	Résistance bobinée à prise
RW	Wendelpotentiometer	RW	Helical potentiometer	RW	Potentiomètre hélicoidal
S	**Schalter, Relais, Sicherungen**	**S**	**Switches, relays, fuses**	**S**	**Commutateurs, relais, fusibles**
SB	Drucktastenschalter	SB	Pushbutton switch	SB	Commutateur à touche
SD	Drehschalter	SD	Rotary switch	SD	Commutateur rotatif
SF	Kontaktfedersatz	SF	Spring contact assembly	SF	Jeu de ressorts de contact
SH	HF-Koaxialschalter, -Relais, -Teiler	SH	Coaxial RF switch, RF relay, RF attenuator	SH	Commutateur RF coaxial, relais RF, atténuateur RF
SK	Kipp-, Wipp- und Schiebeschalter	SK	Toggle switch, slide switch	SK	Commutateur à bascule, à glissière
SL	Leistungsschalter Netz/HF	SL	AC supply switch, high-power RF switch	SL	Commutateur secteur, de puissance RF
SM	Mikroschalter	SM	Microswitch	SM	Microrupteur
SN	Elektromagnet, Relais	SN	Electromagnetic relay	SN	Relais électromagnétique
SP	Leistungsrelais, Luftschütz	SP	Power relay, air-type contactor	SP	Relais de puissance, contacteur à air
SR	Reedrelais	SR	Reed relay	SR	Relais reed
SS	Sicherung, Schutzschalter	SS	Fuse, automatic cut-out	SS	Fusible, coupe-circuit automatique
ST	Thermoschalter	ST	Thermal circuit breaker	ST	Disjoncteur thermique
SU	Überspannungs-Ableiter	SU	Arrester	SU	Eclateur
SW	Wechselrichter, Näherungsschalter	SW	Inverter (DC-AC), proximity switch	SW	Inverseur (DC-AC), commutateur de proximité
SZ	Zeitschalter	SZ	Time switch	SZ	Interrupteur horaire
V	**Verbindungselemente**	**V**	**Connecting elements**	**V**	**Eléments de raccordement**
VK	Klemme, Klemmleiste	VK	Clamp, terminal strip	VK	Pince, réglette à bornes
VL	Lötöse, Stützpunkt	VL	Soldering lug	VL	Cosse à souder
VS	Schraube, Mutter, Scheibe	VS	Screw, nut, washer	VS	Vis, écrou, disque

Farbcode für Widerstände und Kondensatoren / Colour code for resistors and capacitors / Code couleur pour résistances et condensateurs

Anmerkung:
Die Wertangabe der weitgehend miniaturisierten Bauelemente erfolgt überwiegend durch Farbkennzeichnungen, deren Bedeutung der nachfolgenden Tabelle entnommen werden kann.

Note:
The electrical values of the largely miniaturized components are mainly identified by a colour code, the meaning of which can be taken from the table below.

Remarque:
Les valeurs électriques des composants fort miniaturisés sont indiquées dans la plupart des cas par un code couleur dont voici l'explication.

HINWEIS:
Im Zuge des technischen Fortschrittes setzt R&S zunehmend Metallschichtwiderstände mit 1% Toleranz anstelle von Kohleschichtwiderständen mit 5% Toleranz ein. Metallschichtwiderstände können sich dabei an Stellen befinden, an denen gemäß Schaltteilliste Kohleschichtwiderstände vorgesehen sind. Etwaige geringfügige Differenzen der Nennwerte zwischen Stromlaufplan, Schaltteilliste und Gerät liegen im zulässigen Toleranzbereich.

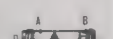
N. B.:
Following the state of the art R&S makes increasing use of metal-film resistors (1% tolerance) instead of carbon-film resistors (5% tolerance). Metal-film resistors may have been employed where carbon-film resistors are specified in the parts list. Any slight differences of nominal values between circuit diagram, parts list and equipment are within tolerance.

N. B.:
Suivant le progrès technique R&S utilise de plus en plus des résistances à film métallique (tolérance 1%) au lieu des résistances à couche de carbone (tolérance 5%). Des résistances à film métallique peuvent se trouver en des points où des types à couche de carbone figurent dans la liste des composants. Les différences minimes des valeurs nominales existant éventuellement entre le schéma de circuit, la liste des composants et l'appareil sont dans la marge de tolérance.

Farbe/Colour/Couleur	A	B	C	D
Schwarz/Black/Noir		0		
Braun/Brown/Marron	1	1	0	± 1%
Rot/Red/Rouge	2	2	00	± 2%
Orange/Orangé	3	3	000	
Gelb/Yellow/Jaune	4	4	0000	
Grün/Green/Vert	5	5	00000	± 0.5%
Blau/Blue/Bleu	6	6	000000	
Violett/Violet	7	7		± 0.1%
Grau/Gray/Gris	8	8		
Weiß/White/Blanc	9	9		
Gold/Doré				± 5%
Silber/Silver/Argenté				± 10%
Ohne Farbe/No colour/Pas de couleur	-	-	-	± 20%

Anordnungsbeispiele für Examples for Exemple pour

Widerstände (R) Resistors (R) Résistance (R)



Kondensat (C) Capacitors (C) Condensateur (C)

Definition* / Définition*

Kennzeichen A / Marking A / Repérage A (Bauteilfarbe/1. Farbring) = 1. Zahl: (body colour or first coloured ring) = 1st digit (couleur du corps ou 1er anneau) = 1er chiffre.

Kennzeichen B / Marking B / Repérage B (Bauteilende/2. Farbring) = 2. Zahl. (body end or second coloured ring) = 2nd digit. (bout du corps ou 2e anneau) = 2e chiffre.

Kennzeichen C / Marking C / Repérage C (Punkt/3. Farbring) = 3. Zahl = Zahl der Nullen; (dot or third coloured ring) = number of zeroes (point ou 3e anneau) = nombre de zéros.

Kennzeichen D / Marking D / Repérage D (Punkt/4. Farbring) = Toleranz des Nennwerts in % (Fehlendes Kennzeichen für D bedeutet: ±20%) (dot or fourth coloured ring) = tolerance on nominal value in % (with no D marking: tolerance ± 20%) (point ou 4e anneau) = tolérance en % de la valeur nominale (L'absence du repérage D signifie ± 20%)

Das Fehlen eines Kennzeichens bedeutet, daß die Farbe des Bauteilkörpers die Wertangabe darstellt.
The absence of a marking signifies that the body colour gives the corresponding information.
L'absence de tout repérage signifie que la couleur du corps du composant représente la valeur correspondante.

*Siehe auch DIN 41 429 und DIN 40 825
see also IEC publication 62-1952 and 62-1968
Voir aussi DIN 41 429 et DIN 40 825

1) Toleranzring, hier nicht spezifiziert.
1) Tolerance ring, here not specified.
1) Anneau de tolérance, ne pas spécifié ici.

ROHDE & SCHWARZ	ÄZ	Datum Date	Schaltteilliste für Parts list for SBKF-B3 SENDETEIL (TORSO)	Sachnummer Stock No.	Blatt Page
	13	0286		644.4013.01 SA	1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
B1	EQ SCHWINGQU.N.EQ089.6010 CRYSTAL UNIT ACC.089.6010 NENNFREQU.-KANALFREQU.- ANGABE NACH AUFTRAG.	117.7510	
C1	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C2	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C3	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C6	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C7	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C8	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C9	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C10	CE 4,7UF+-20%20V 7X 4X 8 ELECTROLYTIC CAPACITOR ERO-TANTAL TA-ELKOETR2-4,7/20	CE 022.8110	
C11	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C12	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C13	CC 56PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10569	CC 087.6512	
C14	CC 68PF+-2%6X7NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10689	CC 087.6529	
C15	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C16	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C17	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C18	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C19	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C20	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C21	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C22	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C23	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C24	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C25	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C26	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C30	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C31	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C33	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C37	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C38	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C39	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C41	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C42	CE 22UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST EK 00 CB 222 J	CE 006.7120	
C50	CE 2,2UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 2/63	CE 022.7637	
C51	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C52	CC 47PF+-2%5X6NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10479	CC 087.6506	
C53	CT 29,5PF NORMAL O/U 4ST. AIR-TYPE TRIMMER TRONSER LUFTTR.1011112003000	CT 025.7244	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C54	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C55	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C56	CC 3,9PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09398	CC 087.6370	
C60	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C61	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C62	CC 2,2NF+-10%5X6R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 222	CC 087.7060	
C63	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C64	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C65	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C66	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C70	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C71	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C72	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C73	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C74	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C75	CC 22PF+-2%4X5NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10229	CC 087.6464	
C76	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C77	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	
C78	CC 4,7NF+-10%6X9R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 472	CC 087.7102	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C79	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C80	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C81	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C82	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C83	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C84	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C85	CE 2,2UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 2/63	CE 022.7637	
C86	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C87	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C88	CK 330NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,33UF/5%	CK 099.2969	
C89	CK 330NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,33UF/5%	CK 099.2969	
C90	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C92	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C93	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C95	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C96	CK 1UF+-10%50V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/50/1UF/10%	CK 099.2998	
C97	CK 150NF+-5%63V5RM MKT CAPACITOR WIMA MKS2/63/0,15UF/5%	CK 099.2946	
C98	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C100	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C101	CE 2,2UF-10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKO EK 2/63	CE 022.7637	
C102	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C103	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C104	CC 6,8PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03688	CC 087.6270	
C105	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C106	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C107	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C108	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C109	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
H10	AF TLSR-5101 LED RT RE LED AEG-TELEF. TLSR-5101	AF 597.7768	
K1	SN 12V 1XU AU-CO MONOSTAB RELAY SDS RS-12V	SN 063.7083	
L1	LD 2,20UH10%0,400HM0,415A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-28	LD 067.2905	
L2	LD SPULE	644.4036	
L3	LD SPULE	644.4042	
L4	LD SPULE	644.4036	
L5	LD SPULE	644.4065	
L8	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L9	LD 1,50UH10%0,220HM0,560A CHOKE DELEVAN DROSSEL 1025-24	LD 067.2886	
L10	LD 1,0UH+-2% 0,9A 0,290HM CHOKE JAHRE 74.11-1R00G	LD 567.4031	
L11	LD 1,0UH+-2% 0,9A 0,290HM CHOKE JAHRE 74.11-1R00G	LD 567.4031	
L12	LD 1,0UH+-2% 0,9A 0,290HM CHOKE JAHRE 74.11-1R00G	LD 567.4031	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L15	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L20	LD SPULE	644.4071	
L21	LD 0,10UH10%0,080HM1,400A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-94	LD 067.2740	
L22	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L23	LD 0,68UH10%0,600HM0,500A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-16	LD 067.2840	
L24	LD 5,60UH10%1,800HM0,195A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-38	LD 067.2957	
L25	LD 5,60UH10%1,800HM0,195A CHOKE DELEVAN DROSSEL1025-38	LD 067.2957	
L26	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L27	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L28	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
N1	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N4	BM CA2810 BREITB.VERST. IC WIDEBAND AMPL.CA2810 TRW CA2810	341.2930	
N5	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N8	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N9	BM GPD-403 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER GPD-4 AVANTEC GPD403	BM 443.5120	
N11	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N12	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N13	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
N15	BM OM360 VHF/UHF-BB-VERST IC VHF/UHF AMPL.OM360 VALVO OM360	BM 334.5308	
N16	BM OM360 VHF/UHF-BB-VERST IC VHF/UHF AMPL.OM360 VALVO OM360	BM 334.5308	
N17	BM GPD-403 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER GPD-4 AVANTEC GPD403	BM 443.5120	
R1	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R2	RS 0,5W200 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-201	RS 087.7554	
R4	RL 0,35W 1,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,21K-F-D	RL 083.0655	
R5	RL 0,35W 1,50KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1,50K-F-D	RL 083.0732	
R6	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER BOURNS 3386X-1-502	RS 247.7978	
R7	RL 0,35W 475 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4750HM-F-D	RL 083.0390	
R8	RL 0,35W 2,00KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,00K-F-D	RL 083.0826	
R9	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R10	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R11	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R14	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R16	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R17	RL 0,35W 332 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332K-F-C	RL 083.2441	
R20	RS 0,5W500 OHM+-10%10X10X CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-501	RS 247.7878	
R21	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R22	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R23	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R24	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R25	RL 0,35W 150 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/150K-F-C	RL 083.2129	
R27	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R28	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R29	RL 0,35W 68,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/68,1K-F-C	RL 082.2602	
R30	RL 0,35W22,10 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/22,10HM-F-D	RL 082.9188	
R31	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R33	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R34	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1500HM-F-D	RL 082.9942	
R35	RL 0,35W 37,4 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/37,40HM-F-D	RL 082.9407	
R36	RL 0,35W 150 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1500HM-F-D	RL 082.9942	
R39	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R40	RL 0,35W 68,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/68,10HM-F-D	RL 082.9636	
R41	RS 0,5W50 OHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-500	RS 247.7861	
R42	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R43	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	
R44	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2210HM-F-D	RL 083.0084	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R46	RL 0-WIDERSTAND DIN 0204 0-OHM RESISTOR DRALORIC OMA 0204	RL 069.0000	
R50	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/294OHM-F-D	RL 083.0203	
R51	RL 0,35W17,80 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/17,80HM-F-D	RL 082.9094	
R52	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/294OHM-F-D	RL 083.0203	
R54	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R55	RL 0,35W 200KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200K-F-D	RL 083.2235	
R56	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R57	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R58	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-203	RS 087.7577	
R61	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/294OHM-F-D	RL 083.0203	
R62	RL 0,35W17,80 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/17,80HM-F-D	RL 082.9094	
R63	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/294OHM-F-D	RL 083.0203	
R66	RL 0,35W 562 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562K-F-C	RL 083.2664	
R69	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R70	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R72	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R73	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-203	RS 087.7577	
R74	RL 0,35W 5,49KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5,49K-F-D	RL 083.1139	
R75	RL 0,35W 102KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.2012	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R80	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/825OHM-F-C	RL 082.2502	
R81	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R82	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R83	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	
R84	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R85	RL 0,35W 562 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/562OHM-F-D	RL 083.0461	
R86	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R87	RL 0,35W 47,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/47,5OHM-F-D	RL 082.9507	
R90	RS 0,5W20KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386X-1-203	RS 087.7660	
R91	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R92	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R93	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R95	RL 0,35W 12,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/12,1K-F-D	RL 083.1351	
R96	RL 0,35W 3,32KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3,32K-F-D	RL 083.0990	
R97	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R98	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R99	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R100	RL 0,35W 392 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/392K-F-C	RL 082.2183	
R101	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R102	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R103	RL 0,35W 221 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221OHM-F-D	RL 083.0084	
R104	RL 0,35W 6,81KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/6,81K-F-C	RL 082.2560	
R105	RL 0,35W 681 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6810HM-F-D	RL 083.0490	
R106	RL 0,35W 121 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1210HM-F-D	RL 082.9859	
R107	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R109	RL 0,35W 68,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/68,10HM-F-D	RL 082.9636	
R110	RL 0,35W 47,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/47,50HM-F-D	RL 082.9507	
R111	RL 0,35W 9,76KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/9,76K-F-D	RL 083.1280	
R112	RL 0,35W 562 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/5620HM-F-D	RL 083.0461	
R113	RL 0,35W 68,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/68,10HM-F-D	RL 082.9636	
R114	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R115	RL 0,35W 10,0 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100HM-F-D	RL 082.8852	
R116	RL 0,35W 681 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/6810HM-F-D	RL 083.0490	
R117	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R118	RL 0,35W1,50MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 1,50MOHM 1% TK50	RL 099.8138	
R119	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R12C	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R121	RK HEISSL 40KOHM 20%1,65W THERMISTOR SIEMENS HEISSLK252/20/40K5,0	008.0316	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R122	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R123	RS 0,5W2KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-202	RS 247.7884	
R124	RL 0,35W 3,92KOHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 083.1039	
R125	RL 0,35W 2,49KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2,49K-F-D	RL 083.0890	
R126	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R127	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R128	RL 0,65W 10,0 OHM+-1%TK50 METAL FILM RESITOR RESISTA MK4 10 OHM 1% TK50	006.1780	
R129	RL 0,35W 15,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/15K-F-D	RL 083.1400	
R130	RS 0,5W5KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-502	RS 247.7890	
R131	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R132	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R133	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R134	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R135	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R138	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R139	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R140	RL 0,35W 51,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/51,1K-F-C TRIMMWERT	RL 083.1822	
R141	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R142	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	

035 0026 - 0165

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R143	RL 0,35W1,21MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 1,21MOHM 1% TK50	RL 099.8115	
R145	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R146	RS 0,5W50KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-503	RS 247.7910	
R147	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R148	RL 0,35W 221 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/221K-F-C	RL 083.2270	
R149	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R150	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R151	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R152	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R153	RL 0,35W 20,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/20K-F-C TRIMMWERT	RL 083.1522	
R154	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R155	RL 0,35W 100KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/100K-F-C	RL 082.1764	
R156	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R157	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R158	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R159	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R161	RL 0,35W 332 KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332K-F-C	RL 083.2441	
R162	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R163	RL 0,35W 1MOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1M-F-D	RL 082.7862	
R164	RL 0,35W 2,21KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/2,21K-F-C	RL 082.2477	
R165	RL 0,35W 22,1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/22,1K-F-C	RL 083.1545	
R166	RL 0,35W 56,2KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/56,2K-F-C	RL 082.2231	
R167	RL 0,35W20,00 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200HM-F-D	RL 082.9142	
R168	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R169	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R170	RL 0,35W 107 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1070HM-F-D	RL 082.9807	
R171	RL 0,35W 169 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1690HM-FD	RL 082.9994	
R172	RL 0,35W 107 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1070HM-F-D	RL 082.9807	
R173	RL 0,35W 43,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/43,20HM-F-D	RL 082.9465	
R174	RL 0,35W 86,6 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/86,6/HM	RL 082.9720	
R175	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R176	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2940HM-F-D	RL 083.0203	
R177	RL 0,35W17,80 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/17,80HM-F-D	RL 082.9094	
R178	RL 0,35W 294 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2940HM-F-D	RL 083.0203	
S10	SK SCHIEBESCH.2XU MINIAT. SWITCH EBE R&S-ZCHNG.290.2200	SK 290.2200	
T1	LU UEBERTRAEGER TRANSFORMER	341.6158	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
T2	LU UEBERTRAGER TRANSFORMER	341.6164	
U1	BM SRA1H MIXER 0.5GHZ MIXER MCL SRA-1H	BM 252.5234	
U2	BM SRA1H MIXER 0.5GHZ MIXER MCL SRA-1H	BM 252.5234	
V1	AE 5082-3080 100V PINDI PIN DIODE HEWLETT-P. 5082-3080	AE 012.8718	
V2	AE BZX79/C12 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C12	AE 012.2532	
V3	AE 5082-3080 100V PINDI PIN DIODE HEWLETT-P. 5082-3080	AE 012.8718	
V4	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V5	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	
V6	AE BZX55/B6V2 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX55/B6V2	AE 012.2161	
V7	AE BZX79/C12 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C12	AE 012.2532	
V8	AK BFR96 NPN 15V 5GHZ TRANSISTOR VALVO BFR96	AK 093.2738	
V9	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V10	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V11	AE BZX79/C12 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C12	AE 012.2532	
V15	AE BZX79/C10 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C10	AE 012.2510	
V16	AE BZX79/C10 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/C10	AE 012.2510	
V17	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V18	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V19	AE BA121 12/ 4PF CDI TUNING DIODE AEG-TELEF BA121	AE 012.6121	
V20	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550	
V21	AK BFY90 NPN 15V >1GHZ TRANSISTOR VALVO BFY90	AK 010.4550	
V22	AK 2N3866 NPN 30V 400MA TRANSISTOR RCA 2N3866	AK 010.0926	
V23	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V25	AE 5082-0112 35V STEPR.DI DIODE HEWLETT DIODE5082-0112	AE 449.7283	
V26	AK BFR96 NPN 15V 5GHZ TRANSISTOR VALVO BFR96	AK 093.2738	
V27	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
V28	AE BA483 BER.SCH.DIOD.UHF DIODE VALVO BA483	AE 568.2290	
V29	AE BA483 BER.SCH.DIOD.UHF DIODE VALVO BA483	AE 568.2290	
V30	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V31	AL BD233 NPN 45V 2A0 TRANSISTOR VALVO BD233	AL 010.0784	
V40	AD 1N4151 50V 0,2 A UDI DIODE AEG-TELEF 1N4151	AD 012.0723	
V41	AE BZX79/B5V6 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/B5V6	AE 012.5254	
V42	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V43	AK BCY59IX NPN 45V 200MA TRANSISTOR SIEMENS BCY59IX	AK 010.5163	
V44	AD 1N4448 75V 0,15A UDI DIODE VALVO 1N4448	AD 012.0700	
W100	DX KABEL	644.4088	
W105	DX KABEL	644.4094	
W110	DX LEITUNG	644.4107	

035.0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
W115	DX FLACHBANDKABEL	644.4307	
X2	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5-POLIG	FP 242.3600	
X82	FJ KABELBUCHSE SYST.SMA CONNECTOR SUHNER 24SMA-50-2-41	670.7397	644.4088
X83	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X210	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X220	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X245	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X260	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X200B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X205B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X206B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X215B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X225B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X235B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X240B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X250B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X255B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X26S	BESTEHT AUS/CONSISTING OF 243.3578 + 087.9105 10-POLIG		
X265B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
X270B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X275B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X280B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X285B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X290B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
			- ENDE -

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No	enthalten in contained in
C1	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER	CT 069.0945	
	TEKELEC LUFTTRAT4551		
C2	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER	CT 069.0945	
	TEKELEC LUFTTRAT4551		
C3	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER	CT 069.0945	
	TEKELEC LUFTTRAT4551		
C4	CT 11,2PF NORMAL 11X12 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.6577	
	TRONSER LUFTTR10110725011000		
C5	CT 11,2PF NORMAL 11X12 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.6577	
	TRONSER LUFTTR10110725011000		
C6	CT 11,2PF NORMAL 11X12 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.6577	
	TRONSER LUFTTR10110725011000		
C7	CT 11,2PF NORMAL 11X12 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.6577	
	TRONSER LUFTTR10110725011000		
C8	CC 5,6PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR	CC 087.6264	
	VALVO 2222 678 03568		
C9	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C14	CT 29,5PF NORMAL 11X12X18 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.7321	
	TRONSER LUFTTR.1011072003000		
C15	CT 29,5PF NORMAL 11X12X18 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.7321	
	TRONSER LUFTTR.1011072003000		
C16	CC 4,7PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR	CC 087.6258	
	VALVO 2222 678 03478		
C17	CT 29,5PF NORMAL 11X12X18 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.7321	
	TRONSER LUFTTR.1011072003000		
C18	CT 20,8PF NORMAL 11X12X15 TRIMMER	CT 025.7450	
	TRONSER LUFTTR.1011072002000		
C19	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR	CC 022.0784	
	VALVO 2222 63051 102		
C20	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR	CC 022.0784	
	VALVO 2222 63051 102		
C21	CT 11,2PF NORMAL 11X12 AIR-TYPE TRIMMER	CT 025.6577	
	TRONSER LUFTTR10110725011000		
C25	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR	CC 087.6170	
	VALVO 2222 678 03108		
C30	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER	CT 066.7484	
	TRONSER LUFTTR10110725013000		

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C31	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C33	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C40	CC 6,8PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03688	CC 087.6270	
C41	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
L1	LD SPULE	644.3130	
L2	LC 0,4 UH 0,040HM RD10X30 COIL	LC 026.7790	
L3	LC 0,4 UH 0,040HM RD10X30 COIL	LC 026.7790	
L4	LC 0,4 UH 0,040HM RD10X30 COIL	LC 026.7790	
L5	LD SPULE	644.3130	
L6	LD SPULE	689.5131	
L7	LD SPULE	689.5148	
L10	SPULE	644.3152	
L11	LC 0,4 UH 0,040HM RD10X30 COIL	LC 026.7790	
L12	LC 0,4 UH 0,040HM RD10X30 COIL	LC 026.7790	
L13	SPULE	644.3152	
L14	LD SPULE	689.5154	
L15	LD SPULE	689.5154	
L40	LD SPULE	689.5160	
P10	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
P11	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
R1	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R2	RL 0,21W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR RESISTA MK1 1000HM 1% TK50	RL 092.1321	
R3	RL 0,35W 71,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/71,50HM-F-D	RL 082.9659	
R4	RL 0,21W 110 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 092.0131	
R5	RL 0,21W 51,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 092.0090	
R6	RL 0,21W 110 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 092.0131	
R7	RL 0,35W 33,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,20HM-F-D	RL 082.9359	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	
R8	RS 0,5W2MOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-205	RS 087.7619	
R9	RL 0,35W 2.74MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2.74MOHM+-1%TK50	RL 099.8980	
R10	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-0	RL 082.6543	
T1	LU UEBERTRAEGER TRANSFORMER	341.6158	
T2	LU UEBERTRAGER TRANSFORMER	341.6164	
V1	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
X80	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X305	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X312	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X315	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X320	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X325	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X300B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X310B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	

- ENDE -

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT4551	CT 069.0945	
C2	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT4551	CT 069.0945	
C3	CT 29PF TAUCHTR.7X24 TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT4551	CT 069.0945	
C4	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C5	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C6	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C7	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C8	CC 5,6PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03568	CC 087.6264	
C9	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C10	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C11	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C12	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C14	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C15	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C16	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C17	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C18	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C19	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C20	CC 6,8PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09688	CC 087.6406	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C21	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C22	CC 6,8PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09688	CC 087.6406	
C23	CC 2,2PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09228	CC 087.6341	
C24	CC 2,2PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09228	CC 087.6341	
C25	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C30	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C31	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C32	CC 10PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C33	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C34	CC 10PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C40	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C41	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C42	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
L1	LD SPULE	644.3175	
L2	LC 0,2 UH 0,030HM RD10X26 COIL	LC 026.7760	
L3	LC 0,2 UH 0,030HM RD10X26 COIL	LC 026.7760	
L4	LC 0,2 UH 0,030HM RD10X26 COIL	LC 026.7760	
L5	LD SPULE	644.3175	
L6	LD SPULE	689.5177	
L7	LD SPULE	689.5183	
L10	LD SPULE	644.3852	
L11	LC 0,2 UH 0,030HM RD10X26 COIL	LC 026.7760	
L12	LC 0,2 UH 0,030HM RD10X26 COIL	LC 026.7760	

CDS 0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L13	LD SPULE	644.3852	
L14	LD SPULE	689.5190	
L15	LD SPULE	689.5190	
L40	LD SPULE	689.5177	
P10	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
P11	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
R1	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R2	RL 0,21W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR RESISTA MK1 1000HM 1% TK50	RL 092.1321	
R3	RL 0,35W 71,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/71,50HM-F-D	RL 082.9659	
R4	RL 0,21W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR RESISTA MK1 1820HM 1% TK50	RL 092.1350	
R5	RL 0,21W 30,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 092.0060	
R6	RL 0,21W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR RESISTA MK1 1820HM 1% TK50	RL 092.1350	
R7	RL 0,35W 33,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,20HM-F-D	RL 082.9359	
R8	RS 0,5W2MOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-205	RS 087.7619	
R9	RL 0,35W 2.74MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2.74MOHM+-1%TK50	RL 099.8980	
R10	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
T1	LU UEBERTRAEGER TRANSFORMER	341.6158	
T2	LU UEBERTRAGER TRANSFORMER	341.6164	
V1	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
X80	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X305	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X312	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen/Component No.	Benennung/Beschreibung/Designation	Sachnummer/Stock No.	enthalten in/contained in
X315	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X320	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X325	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X300B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X310B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
			- ENDE -

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ	Datum / Date	Schaltteilliste für / Parts list for	Sachnummer / Stock No.	Blatt / Page
	05	1085	SBKF-B4 FILTER BD.3	644.4159.01 SA	1

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
C1	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C2	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C3	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C4	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C5	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C6	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C7	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C8	CC 5,6PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03568	CC 087.6264	
C9	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C10	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C11	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C12	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C14	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C15	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C16	CC 2,2PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03228	CC 087.6212	
C17	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C18	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C19	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C20	CC 6,8PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09688	CC 087.6406	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C21	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C22	CC 6,8PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09688	CC 087.6406	
C25	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C30	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C31	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C32	CC 4,7PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09478	CC 087.6387	
C33	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C34	CC 4,7PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09478	CC 087.6387	
C40	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C41	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
L1	LD SPULE	644.3875	
L2	LC 0,06UH 0,010HM RD10X30 COIL	LC 026.7725	
L3	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	
L4	LC 0,06UH 0,010HM RD10X30 COIL	LC 026.7725	
L5	LD SPULE	644.3881	
L6	LD SPULE	689.5202	
L7	LD SPULE	689.5219	
L10	LD SPULE	644.3898	
L11	LC 0,06UH 0,010HM RD10X30 COIL	LC 026.7725	
L12	LC 0,06UH 0,010HM RD10X30 COIL	LC 026.7725	
L13	LD SPULE	644.3898	
L14	LD SPULE	689.5225	
L15	LD SPULE	689.5225	
L40	LD SPULE	689.5202	
P10	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
P11	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R1	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R2	RL 0,21W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR RESISTA MK1 100OHM 1% TK50	RL 092.1321	
R3	RL 0,35W 71,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/71,50HM-F-D	RL 082.9659	
R4	RL 0,21W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR RESISTA MK1 1820HM 1% TK50	RL 092.1350	
R5	RL 0,21W 30,1 OHM+-1%TK50 RESISTOR	RL 092.0060	
R6	RL 0,21W 182 OHM+-1%TK50 RESISTOR RESISTA MK1 1820HM 1% TK50	RL 092.1350	
R7	RL 0,35W 33,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,20HM-F-D	RL 082.9359	
R8	RS 0,5W2MOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-205	RS 087.7619	
R9	RL 0,35W 2.74MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2.74MOHM+-1%TK50	RL 099.8980	
R10	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
T1	LU UEBERTRAEGER TRANSFORMER	341.6158	
T2	LU UEBERTRAGER TRANSFORMER	341.6164	
V1	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
X80	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X305	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X312	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X315	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X320	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X325	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
X300B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X310B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
			- ENDE -

095.0020 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C2	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C3	CT 13PF 7RDX13TK50 250V TRIMMER TEKELEC LUFTTRAT5400	CT 450.7283	
C4	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C5	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C6	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C7	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C8	CC 5,6PF+-0,25PF4X5P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03568	CC 087.6264	
C9	CT 6PF N075 7S-03 TRIMMER	CT 087.7202	
C10	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C11	CC 3,3PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09338	CC 087.6364	
C12	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C14	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C15	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C16	CC 1,5PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03158	CC 087.6193	
C17	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C18	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C19	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C20	CC 5,6PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09568	CC 087.6393	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
C21	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C22	CC 5,6PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09568	CC 087.6393	
C23	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C24	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C25	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C30	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C31	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C33	CT 3,5PFNORMAL 11X12X13 AIR-TYPE TRIMMER TRONSER 10110740004000	CT 025.7315	
C34	CC 2,2PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03228	CC 087.6212	
C40	CC 1PF+-0,25PF3X4P100 CAPACITOR VALVO 2222 678 03108	CC 087.6170	
C41	CT 13,8PF NORMAL 11X12X17 TRIMMER TRONSER LUFTTR10110725013000	CT 066.7484	
C42	CC 4,7PF+-0,25PF3X4NPO CAPACITOR VALVO 2222 678 09478	CC 087.6387	
L1	LD SPULE	644.3952	
L2	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	
L3	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	
L4	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	
L5	LD SPULE	644.3969	
L6	LD SPULE	689.5202	
L7	LD SPULE	689.5219	
L10	LD SPULE	644.3975	
L11	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	
L12	LC 0,03UH 0,010HM RD10X25 COIL SIEMENS NR4851003	LC 026.7719	

095.0026 - 0185

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L13	LD SPULE	644.3981	
L14	LD SPULE	689.5225	
L15	LD SPULE	689.5225	
L40	LD SPULE	689.5202	
P10	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
P11	VL DURCHF. 9 X 3,8X 3,2 FEED TROUGH	VL 016.1824	
R1	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R2	RL 0,21W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR RESISTA MK1 1000HM 1% TK50	RL 092.1321	
R3	RL 0,35W 71,5 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/71,50HM-F-D	RL 082.9659	
R7	RL 0,35W 33,2 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/33,20HM-F-D	RL 082.9359	
R8	RS 0,5W2MOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-205	RS 087.7619	
R9	RL 0,35W 2.74MOHM+-1%TK50 METALFILMRESISTOR RESISTA MK2 2.74MOHM+-1%TK50	RL 099.8980	
R10	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
T1	LU UEBERTRAEGER TRANSFORMER	341.6158	
T2	LU UEBERTRAGER TRANSFORMER	341.6164	
V1	AE 5082-2800 SCHOTTKYDI DIODE HEWLETT-P. 5082-2800	AE 012.9066	
X80	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X305	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X312	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X315	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X320	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
X325	FJ EINBAUSTECKER SYST.SMB PLUG SOCAPEX SX 02B.2005	FJ 063.5168	
X300B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X310B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
			- ENDE -

CDS 0026 - 01.5

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ 08	Datum Date 0186	Schaltteilliste für Parts list for SBKF-B5 PLL-OSZ.BD.1	Sachnummer Stock No. 644.4213.01 SA	Blatt Page 1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C2	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C3	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C6	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C7	CC 680PF+-10%4X5R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 681	CC 087.7019	
C8	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C9	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C12	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C13	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C14	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C19	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C20	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C22	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C23	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C24	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C25	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
L1	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L3	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L9	LD DROSSEL	644.4471	
L10	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L11	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L12	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
N1	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N3	BM GPD-401 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER AVANTEC GPD-401	BM 476.1101	
R1	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R2	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R3	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/332OHM-F-D	RL 083.0255	
R4	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R5	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R6	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/274OHM-F-D	RL 083.0178	
R7	RL 0-WIDERSTAND DIN 0204 0-OHM RESISTOR DRALORIC OMA 0204 TRIMMWERT	RL 069.0000	
R8	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R9	RL 0,35W 200 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/200OHM-F-D	RL 083.0049	
R10	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R11	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/825OHM-F-C	RL 082.2502	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R17	TRIMMWERT / SELECTED		
R18	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R19	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/825OHM-F-C	RL 082.2502	
R20	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R21	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R28	RL 0,35W 35,7KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/35,7K-F-C	RL 083.1700	
R29	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R30	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R31	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R34	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R35	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R36	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R37	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/825OHM-F-C	RL 082.2502	
R38	RS 0,75W10KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-10 KOHM+-10%	RS 037.7396	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4459	
V1	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V2	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V3	AM 2N4416 NKAN 30V FET FET TEXAS 2N4416	AM 010.8591	
V4	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V7	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4459
V8	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4459
V10	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4459
V11	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4459
V15	AE 1N938 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N938	AE 012.4806	
V16	AE BZX79/B5V6 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/B5V6	AE 012.5254	
X10	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X1B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X1S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X4-POLIG	FP 242.3600	
X2S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5-POLIG	FP 242.3600	
			- ENDE -

035.0026 - 0165

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ 08	Datum Date 0186	Schaltteilliste für Parts list for SBKF-B5 PLL-OSZ.BD.SU	Sachnummer Stock No. 644.4236.01 SA	Blatt Page 1

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C2	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C3	CC 15PF+-2%3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10159	CC 087.6441	
C6	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C7	CC 680PF+-10%4X5R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 681	CC 087.7019	
C8	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C9	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C12	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C13	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C14	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C19	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C20	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C22	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C23	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C24	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C25	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
L1	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L3	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L9	LD DROSSEL	644.4471	
L10	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L11	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L12	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
N1	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N3	BM GPD-401 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER AVANTEC GPD-401	BM 476.1101	
R1	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R2	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R3	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R4	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R5	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R6	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R7	RL 0-WIDERSTAND DIN 0204 0-OHM RESISTOR DRALORIC OMA 0204 TRIMMWERT	RL 069.0000	
R8	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R9	RL 0,35W 200 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2000HM-F-D	RL 083.0049	
R10	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R11	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R17	TRIMMWERT / SELECTED		
R18	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R19	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R20	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R21	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R28	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R29	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R30	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R31	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R34	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R35	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R36	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R37	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R38	RS 0,75W10KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-10 KOHM+-10%	RS 037.7396	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4465	
V1	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V2	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	
V3	AM 2N4416 NKAN 30V FET FET TEXAS 2N4416	AM 010.8591	
V4	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
V7	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4465
V8	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4465
V10	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4465
V11	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4465
V15	AE 1N938 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N938	AE 012.4806	
V16	AE BZX79/B5V6 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/B5V6	AE 012.5254	
X10	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X1B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X1S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X4-POLIG	FP 242.3600	
X2S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5-POLIG	FP 242.3600	
			- ENDE -

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
C1	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C2	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C3	CC 10PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09109	CC 087.6429	
C6	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C7	CC 680PF+-10%4X5R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 681	CC 087.7019	
C8	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C9	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C12	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C13	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C14	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C19	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C20	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C22	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C23	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C24	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C25	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
L1	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L3	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L9	LD DROSSEL	644.4471	
L10	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L11	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L12	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
N1	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N3	BM GPD-401 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER AVANTEC GPD-401	BM 476.1101	
R1	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R2	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R3	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R4	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R5	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R6	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R7	RL 0-WIDERSTAND DIN 0204 0-OHM RESISTOR DRALORIC OMA 0204 TRIMMWERT	RL 069.0000	
R8	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R9	RL 0,35W 200 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2000HM-F-D	RL 083.0049	
R10	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R11	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
R17	TRIMMWERT / SELECTED		
R18	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R19	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R20	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R21	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R28	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R29	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R30	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R31	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R34	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R35	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R36	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R37	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R38	RS 0,75W10KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-10 KOHM+-10%	RS 037.7396	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4294	
V1	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V2	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	
V3	AM 2N4416 NKAN 30V FET FET TEXAS 2N4416	AM 010.8591	
V8	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4294

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V11	AE BB909B 25/ 3PF CDI TUNING DIODE VALVO BB909B	AE 092.9600	644.4294
V15	AE 1N938 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N938	AE 012.4806	
V16	AE BZX79/B5V6 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/B5V6	AE 012.5254	
X10	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X1B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X1S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X4-POLIG	FP 242.3600	
X2S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5-POLIG	FP 242.3600	
			- ENDE -

095.0026 - 0185

ROHDE&SCHWARZ	ÄZ	Datum / Date	Schaltteilliste für / Parts list for	Sachnummer / Stock No.	Blatt / Page
	08	0186	SBKF-B5 PLL-OSZ.BD.SO	644.4271.01 SA	1

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
C1	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C2	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C3	CC 6,8PF+-0,25PF3X4NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 09688	CC 087.6406	
C6	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C7	CC 680PF+-10%4X5R2000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 681	CC 087.7019	
C8	CC 100PF+-2%4X5N750 CAPACITOR VALVO 2222 678 58101	CC 087.6906	
C9	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C12	CC 100PF+-2%6X9NP0 CAPACITOR VALVO 2222 678 10101	CC 087.6541	
C13	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C14	CC 10NF-20+50%7X8R6000 CAPACITOR VALVO 2222 63051 64051103	CC 087.7525	
C19	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C20	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C22	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C23	CC 1NF+-10%63V K2000 CERAMIC CAPACITOR VALVO 2222 63051 102	CC 022.0784	
C24	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
C25	CE 10UF -10+50% 63V 9X13 ELECTROLYTIC CAPACITOR ROEDERST ELKOEK10/63	CE 022.7650	
L1	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L3	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	

Für diese Unterlagen behalten wir uns alle Rechte vor

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
L9	LD DROSSEL	644.4471	
L10	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L11	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
L12	LD 1,00UH10%1,000HM0,390A CHOKE DELEVAN 1025-20	LD 067.2863	
N1	BO LF156J BIFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER MOTOROLA LF 156 J	BO 645.7251	
N2	BO TL072ACP 2XFET OPAMP OPERATIONAL AMPLIFIER TEXAS TL072ACP	BO 340.6054	
N3	BM GPD-401 BREITB.VERST. WIDE-BAND AMPLIFIER AVANTEC GPD-401	BM 476.1101	
R1	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R2	RL 0,35W 100 OHM+-1%TK50 DEPOS.-CARBON RESISTOR DRALORIC SMA0207/100/HM-F-D	RL 082.6543	
R3	RL 0,35W 332 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/3320HM-F-D	RL 083.0255	
R4	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R5	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R6	RL 0,35W 274 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2740HM-F-D	RL 083.0178	
R7	RL 0-WIDERSTAND DIN 0204 0-OHM RESISTOR DRALORIC OMA 0204 TRIMMWERT	RL 069.0000	
R8	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R9	RL 0,35W 200 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/2000HM-F-D	RL 083.0049	
R10	RL 0,35W 47,5KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA/207/47,5K-F-C	RL 083.1800	
R11	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	

055.0026 - 0165

Kennzeichen / Component No.	Benennung/Beschreibung / Designation	Sachnummer / Stock No.	enthalten in / contained in
R17	TRIMMWERT / SELECTED		
R18	RL 0,35W 1KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/1K-F-C	RL 082.2160	
R19	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R20	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R21	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R28	RL 0,35W 10,0KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/10K-F-D	RL 083.1297	
R29	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R30	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R31	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R34	RL 0,35W 4,75KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,75K-F-D	RL 083.1097	
R35	RS 0,5W10KOHM+-10%10X10X5 CERMET POTENTIOMETER T BOURNS 3386F-1-103	RS 247.7903	
R36	RL 0,35W 4,99KOHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA0207/4,99K-F-D	RL 083.1116	
R37	RL 0,35W 825 OHM+-1%TK50 RESISTOR DRALORIC SMA 0207/8250HM-F-C	RL 082.2502	
R38	RS 0,75W10KOHM+-10%CERMET DEPOS.-CARBON POTENTIOMET BOURNS 3006P-1-10 KOHM+-10%	RS 037.7396	
T1	LU UEBERTRAGER	644.4442	
V1	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	
V2	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	
V3	AM 2N4416 NKAN 30V FET FET TEXAS 2N4416	AM 010.8591	
V8	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4442

Für diese Unterlage N... wir uns alle Rechte vor...

Kennzeichen Component No.	Benennung/Beschreibung Designation	Sachnummer Stock No.	enthalten in contained in
V11	AE BB405B 11/ 2PF CDI TUNING DIODE VALVO BB405B	AE 596.6839	644.4442
V15	AE 1N938 9,0V REF.DI REFERENCE DIODE THOMSON 1N938	AE 012.4806	
V16	AE BZX79/B5V6 0,5W Z-DI ZENER DIODE VALVO BZX79/B5V6	AE 012.5254	
X10	FJ WINKELEINBAUBUCHSE SMA SUHNER R&S.ZCHNG.521.9747	FJ 521.9747	
X1B	FP KURZSCHL.BUCHSE OFFEN SHORTING PLUG BERG 76264-101	FP 342.1895	
X1S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X4-POLIG	FP 242.3600	
X2S	FP INDIREKT.STECKERL.36P. PIN CONNECTOR BERG 75160-102-36 2X5-POLIG	FP 242.3600	
			- ENDE -

ROHDE & SCHWARZ
MÜNCHEN

Stromläufe
Bestückungspläne
Circuit diagrams
Components plans

R 29500 Bl. 4

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

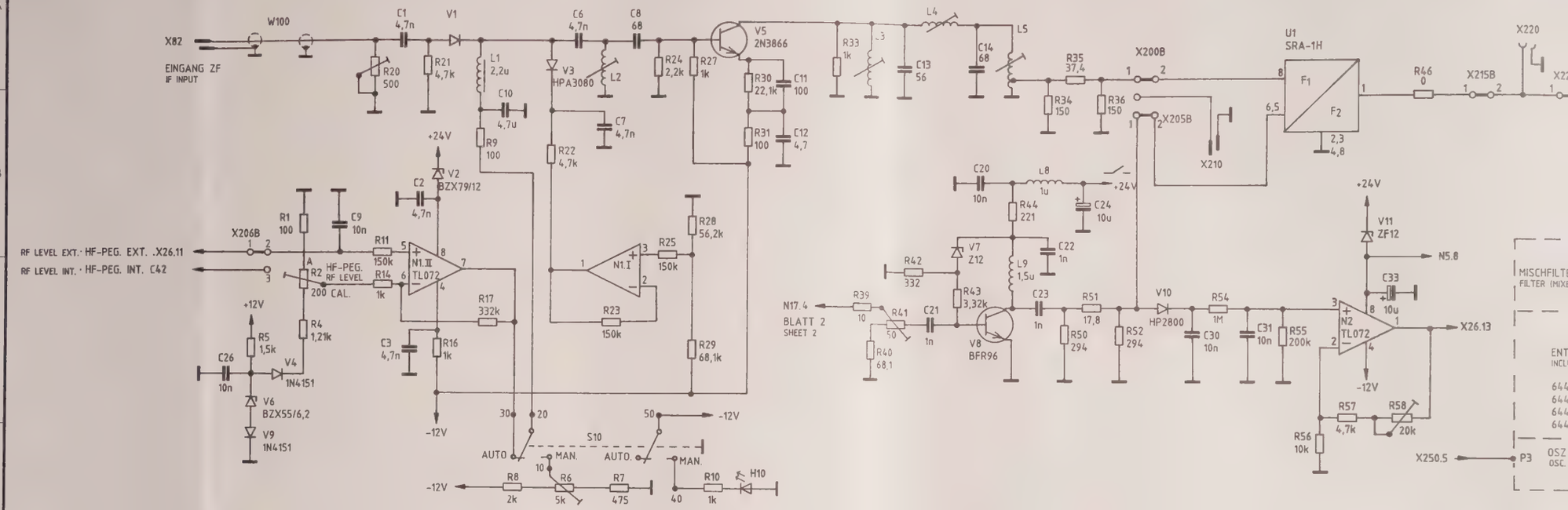
Zeichn.-Nr 644.3817 S

PF 095 4115-0781

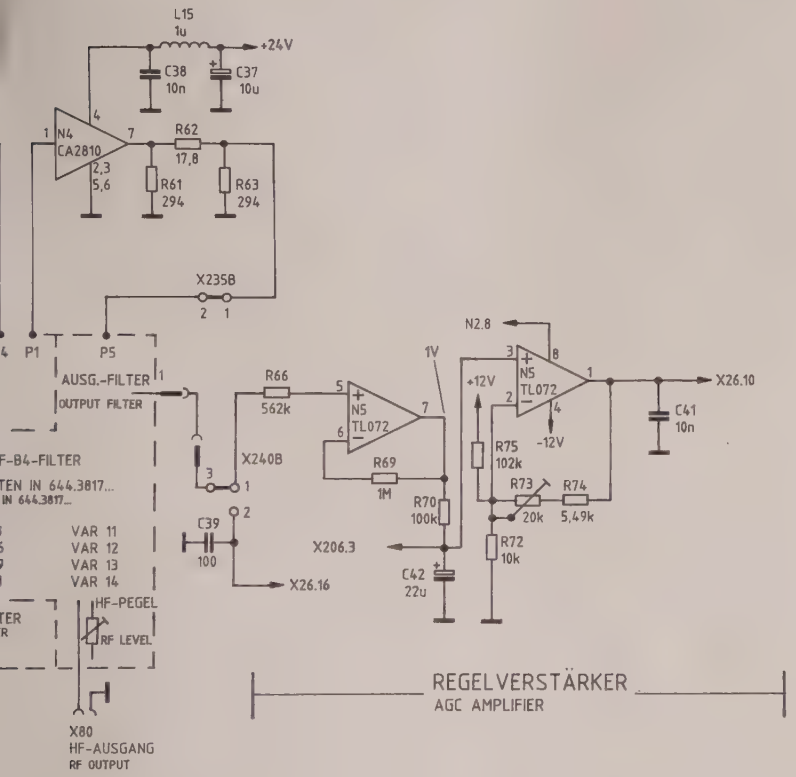
PEGELREGELUNG
LEVEL CONTROL

ZF-VERSTÄRKER
IF AMPLIFIER

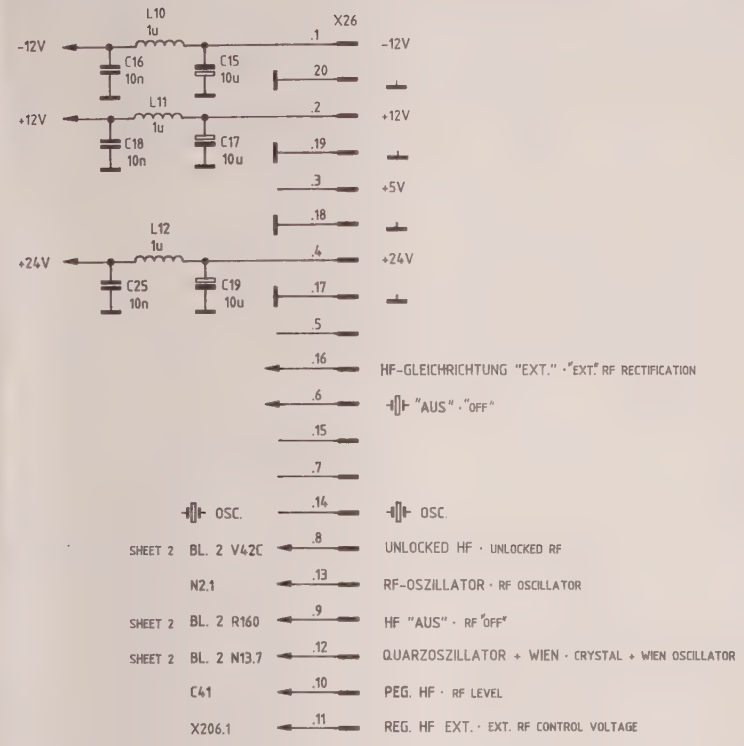
MISCHER
MIXER



HF-VERSTÄRKER
RF AMPLIFIER



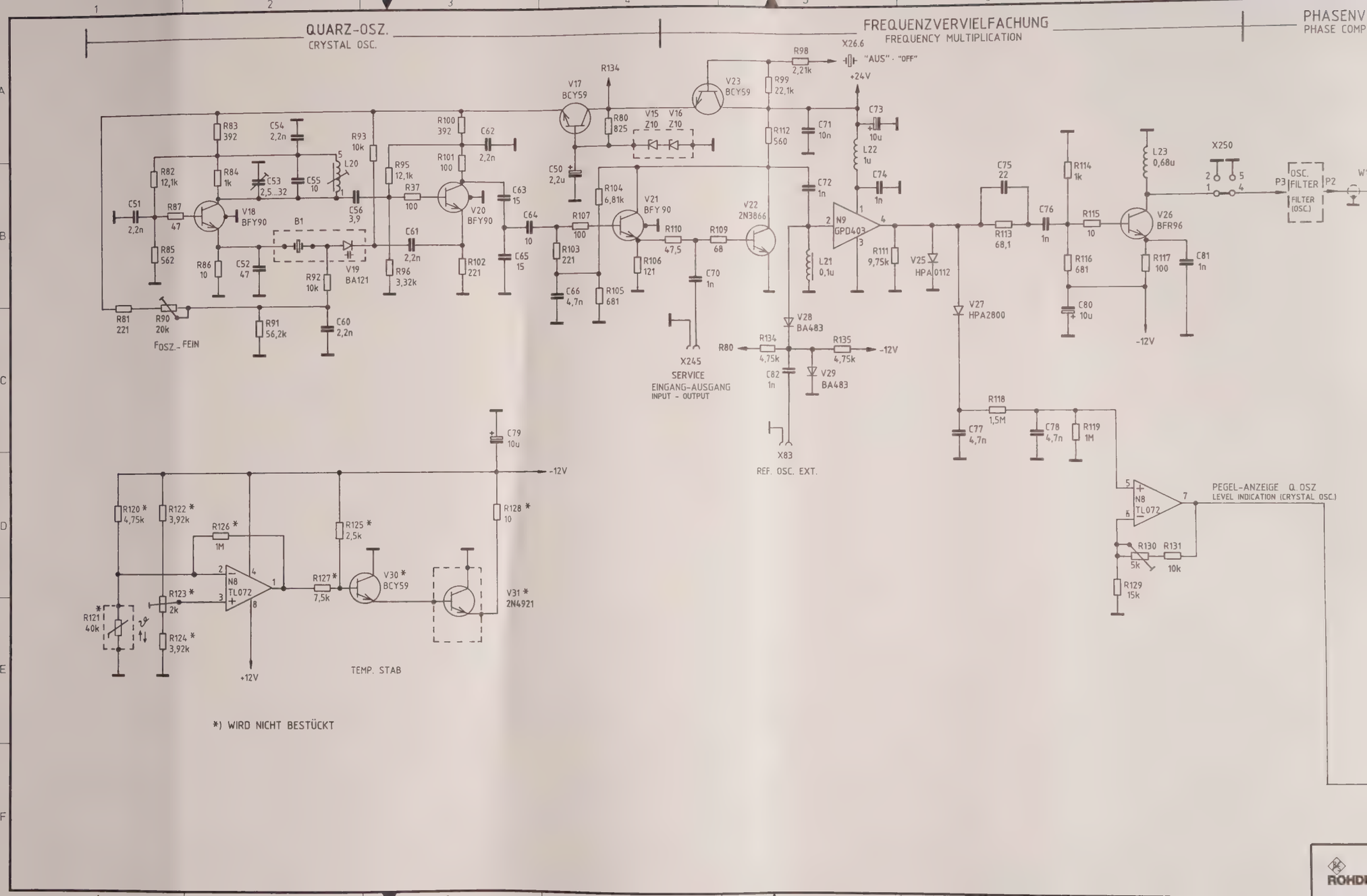
REGELVERSTÄRKER
AGC AMPLIFIER



VAR	BAND
11	I / II
12	SU CATV, LOWER BAND
13	III
14	SO CATV, UPPER BAND

	A	32336	6.5.85	Sp					2 FMA	Tag	Name	Benennung	SBKF-B3 SENDETEIL TRANSMITTER SECTION SBKF-B3
SCHWARZ	B	32336	9.85	Sp					Bearb	18.1.85	Sp/ Ba		
	Änd. Zust.	Änderungs-Mitteilung	Datum	Name	Änd. Zust.	Änderungs-Mitteilung	Datum	Name	Gepr			zu Gerät SBKF-B3	
									Norm			Zeichn.-Nr	644.3817 S
												reg. V 644.2010 V	erste Z

Blatt Nr. 1 . 2 Bl.

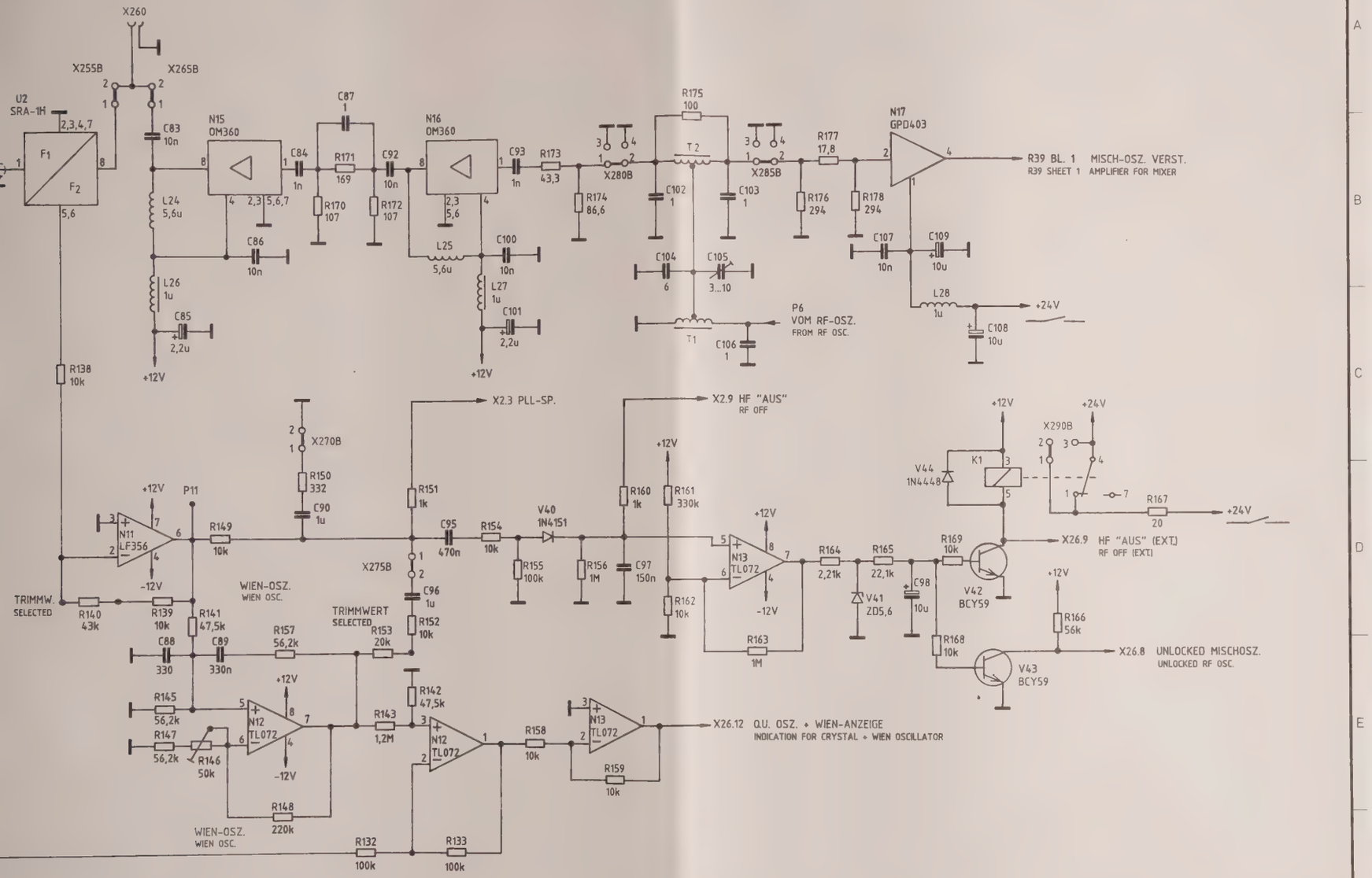


Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Zeichn.-Nr. 644.3817.S

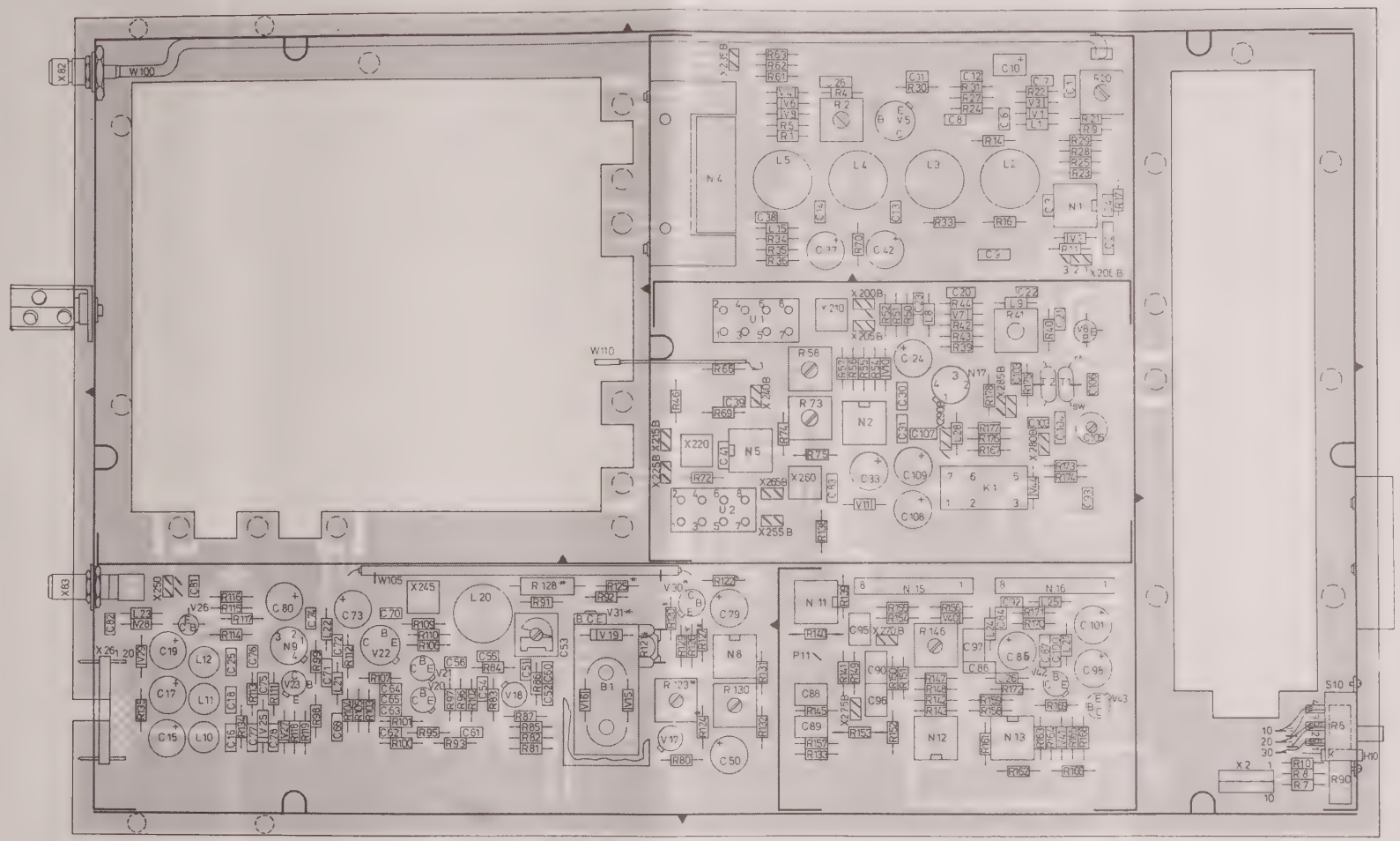
GLEICH
SON

VERSTÄRKER-RF-OSZ.
AMPLIFIER FOR RF OSC.



SCHWARZ	A	32336	6.5.85	Sp						2 FMA	Tag	Name	Benennung	SBKF-B3 SENDETEIL TRANSMITTER SECTION SBKF-B3	Zeichn.-Nr	644.3817 S	Blatt-Nr 2 v 2 Bl
	B	32336	9.85	Sp						Bearb	9.84	Os / Ba					
	C	32336	12.85	SP						Gepr							
	Änd. Zust.	Änderungs-Mitteilung	Datum	Name	Änd. Zust.	Änderungs-Mitteilung	Datum	Name		Norm				zu Gerät SBKF-B3	reg. Nr 644 2010 V	erste Z	

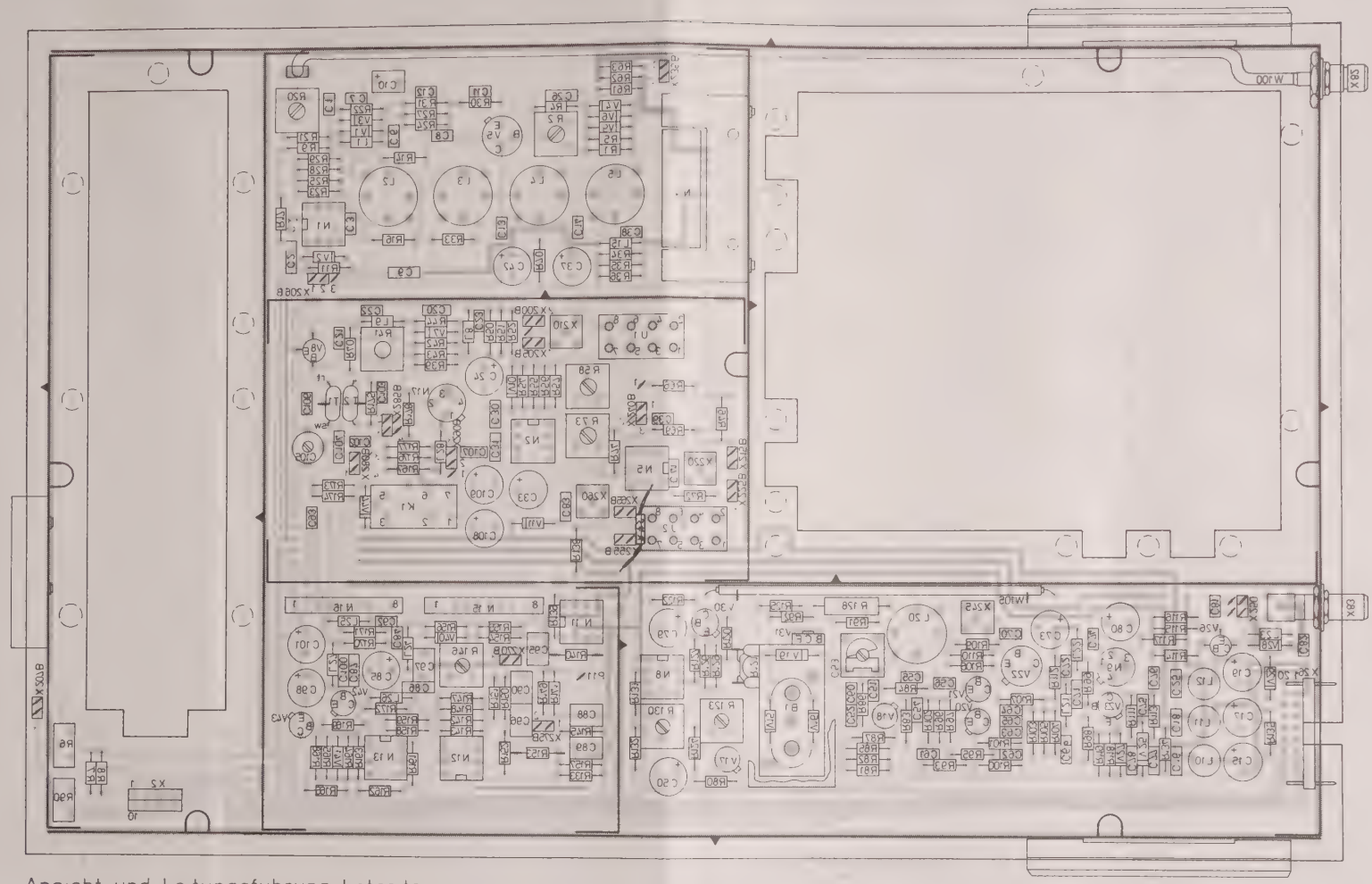
Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



*) wird nicht bestückt !

F 32336 12 85 SP			Maßstab 1 : 1		
			Halbzeug, Werkstoff		
	2FMA		Benennung		
	Bearb	09.85 SP	SBKF-B3 Sendeteil (Torso)		Z
	Gepr				
	Norm				
Änd. Datum Änderungs-Mitteilung Tag Name	ROHDE&SCHWARZ		Zeichn.-Nr		Blatt-Nr
			644.4013		2
	ers. f. SBKF		neu: 644 2010 V	erste: 644 3817	v Bl

Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side

A

A		04.01.85	SP		
B		19.02.85	SP		
C	32336	04.05.85	SP		
				2 FMA	
				1.85	SP
				ROHDE & SCHWARZ	
				SBKF	

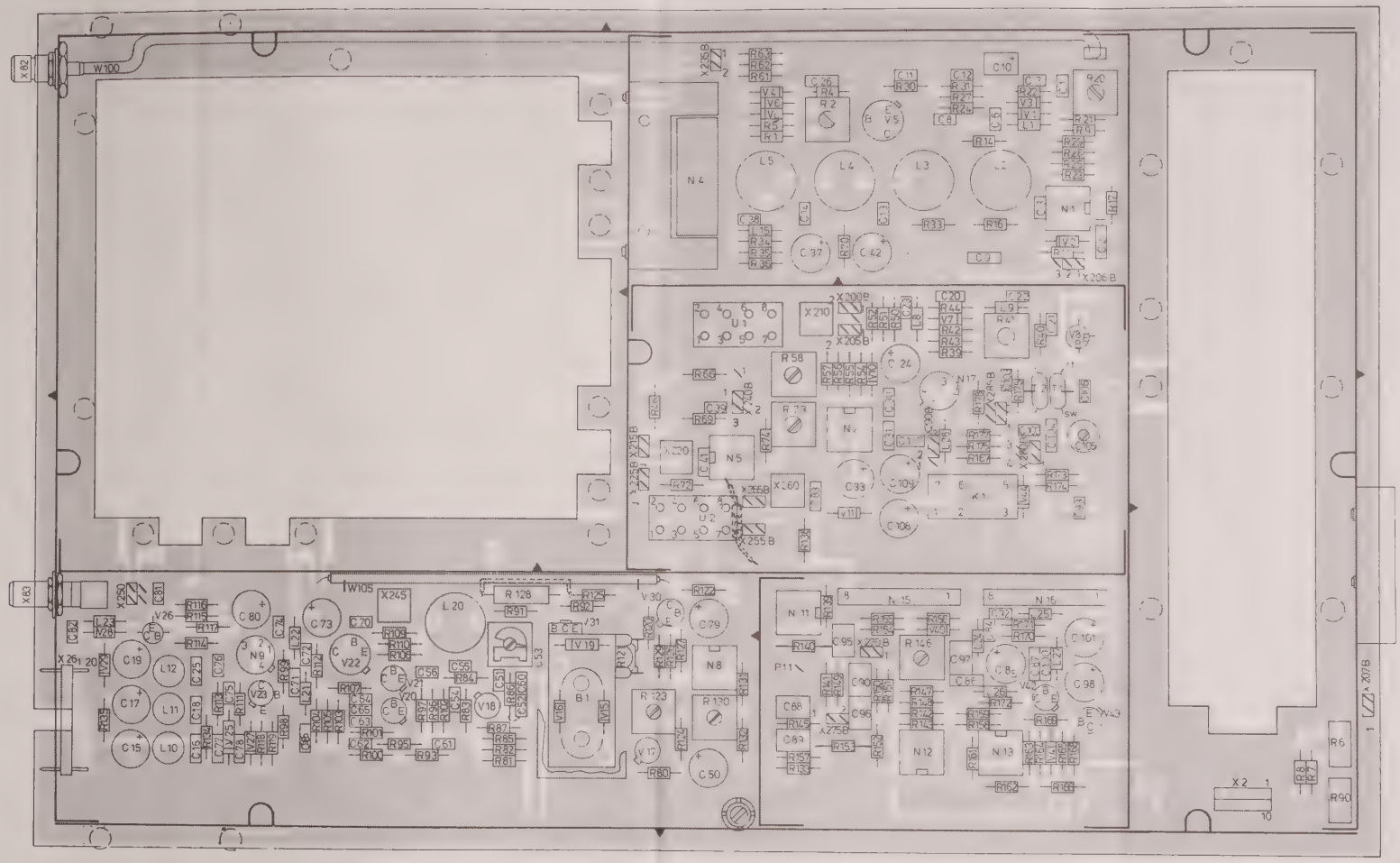
1 1

SBKF-B3 Sendeteil (Torso) Z

644.4013 3

644 2010 V 644.3817 3

Für diese Unterlage behalten
wir uns alle Rechte vor



Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side

A

A		04.01.85	SP
B		19.02.85	SP
C	32336	04.05.85	SP
D	32336	10.07.85	SP

Maße ohne Toleranzangabe

Maßstab 1 : 1

Halbzeug, Werkstoff

2FMA 185 SP

Benennung: SBKF-B3 Sendeteil (Torso) — Z

ROHDE&SCHWARZ

Zeichn.-Nr 644.4013

zu Gerät SBKF

Ersatz für 644.2010V

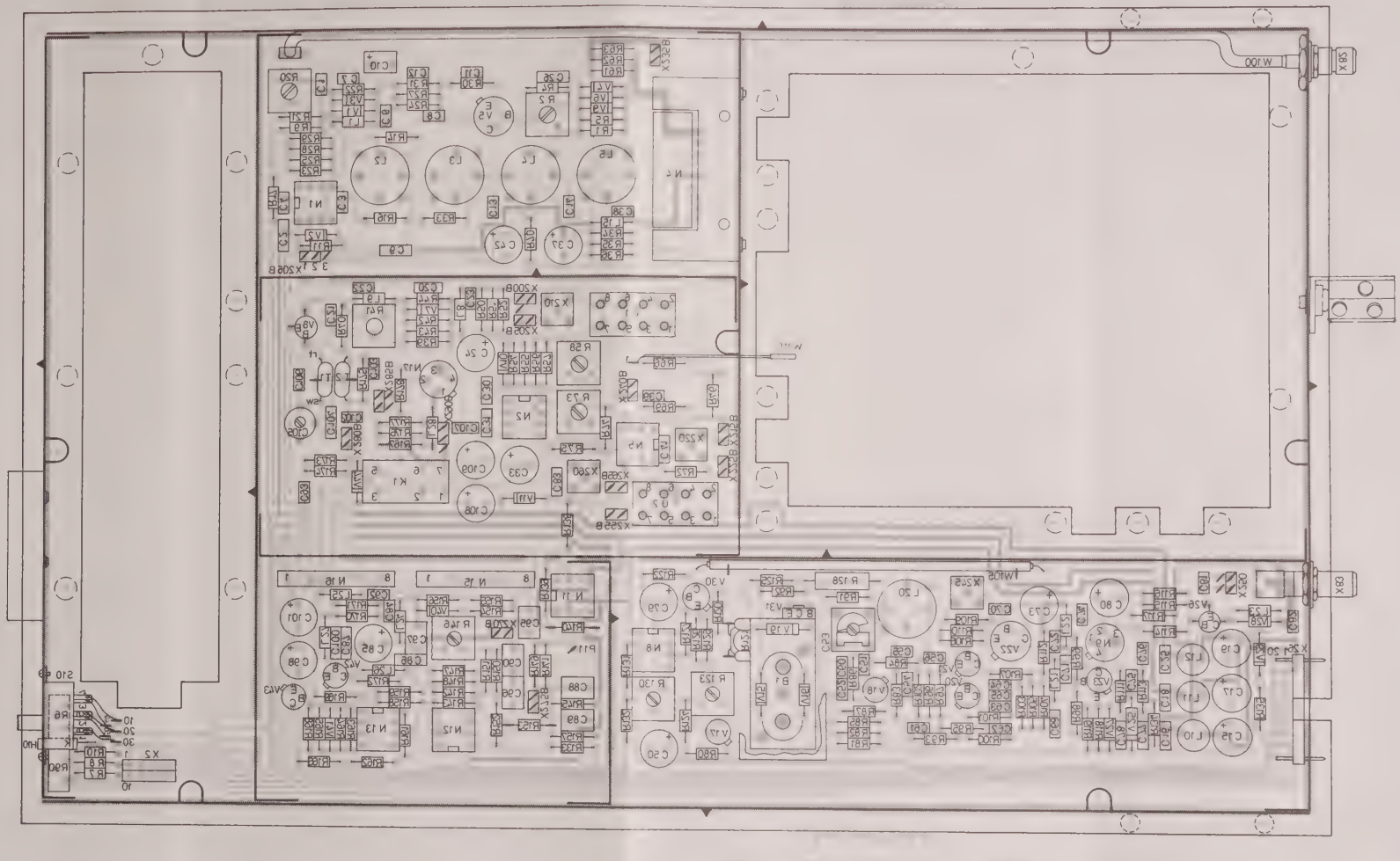
erste Z 644.3817

Änd. Zust. | Änderungs-Mitteilung | Tag | Name

Blatt 2 von 3 Bl.

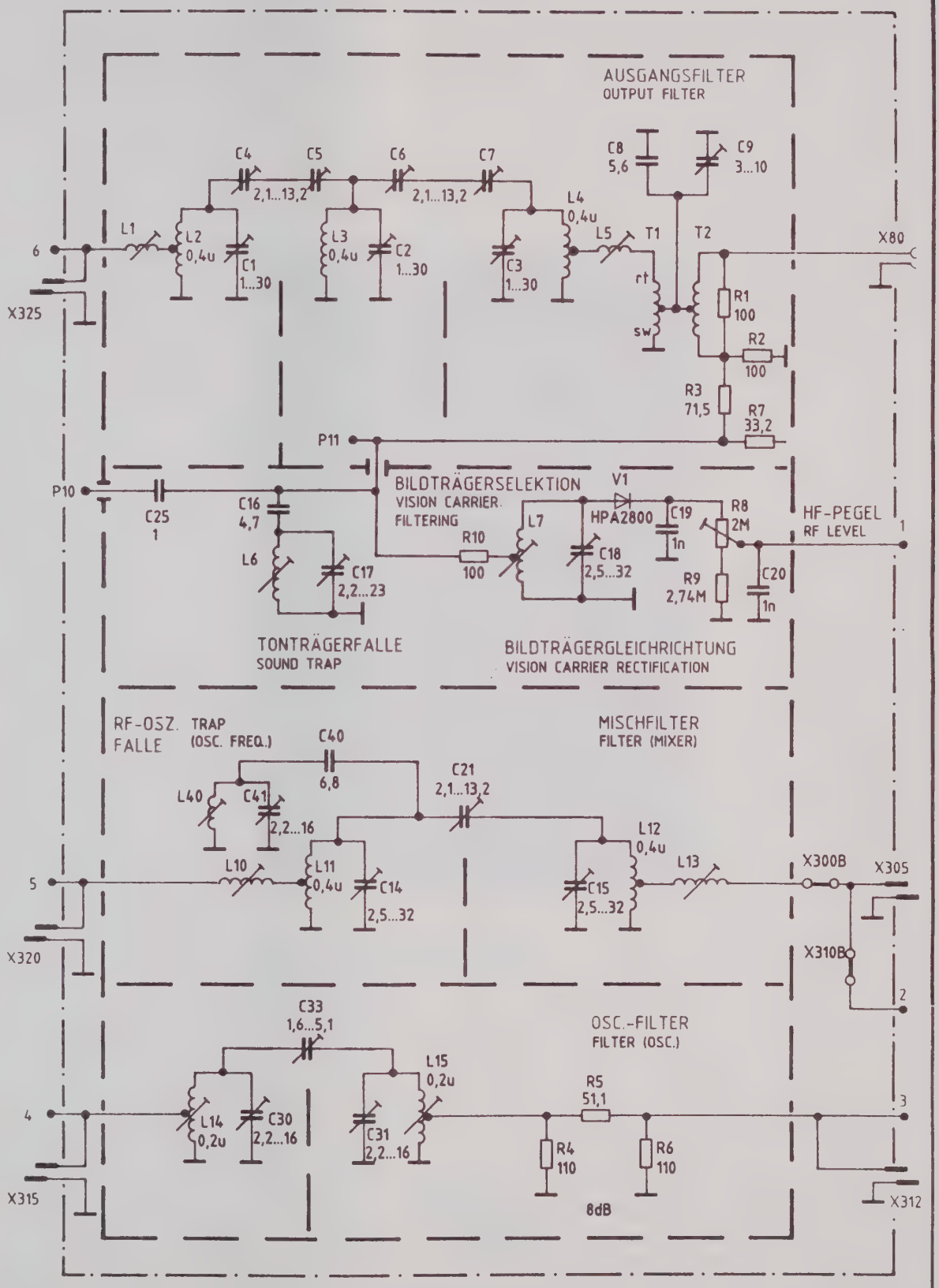
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

Ansicht und Leitungsführung Lötseite
View of tracks on solder side



Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

F	32336	12 85 SP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1 : 1	
				Halbzeug Werkstoff	
			2FMA Tag Name	Benennung	
			Bearb 09.85 SP	SBKF-B3 Sendeteil (Torso)	Z
			Gepr		
			Norm		
Änd Zust	Änderungs-Mitteilung	Tag Name	ROHDE&SCHWARZ	Zeichn.-Nr 644.4013	Blatt Nr 3
			zu Gerät SBKF	reg i V 644.2010 V	erste Z 644.3817



ENTHALTEN IN SBKF-B3 SENDETEIL 644.3817
INCLUDED IN TRANSMITTER SECTION SBKF-B3 644.3817

Blatt-Nr.

v. Bl.

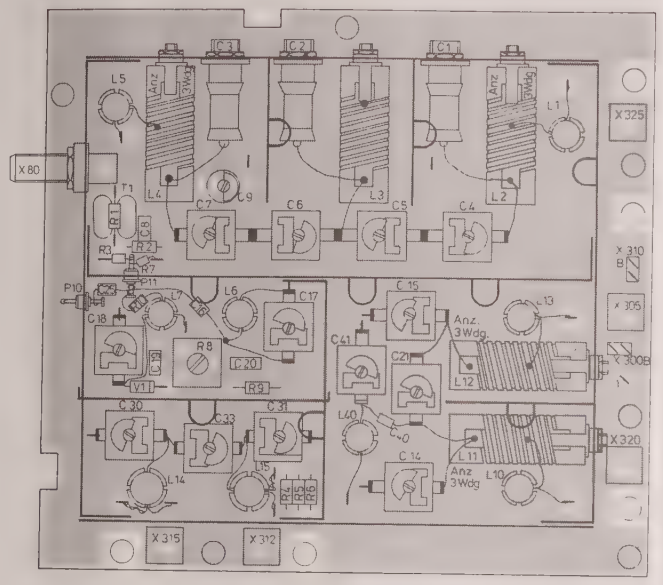
Stromlauf zu

SBKF-B4 FILTER BAND I / II

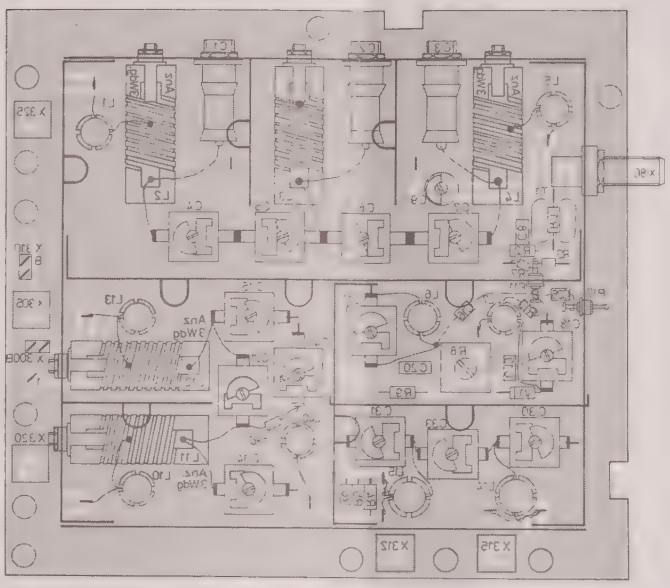
Zeichn. Nr. 644.4113 S

644.2010 V

ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.
gezeichnet 185 SP
bearbeitet 9.85 SP
geprüft 12.85
normgep.
A 32 336
B 32 336
BA SP
5



Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsführung Lotseite
View of tracks on solder side

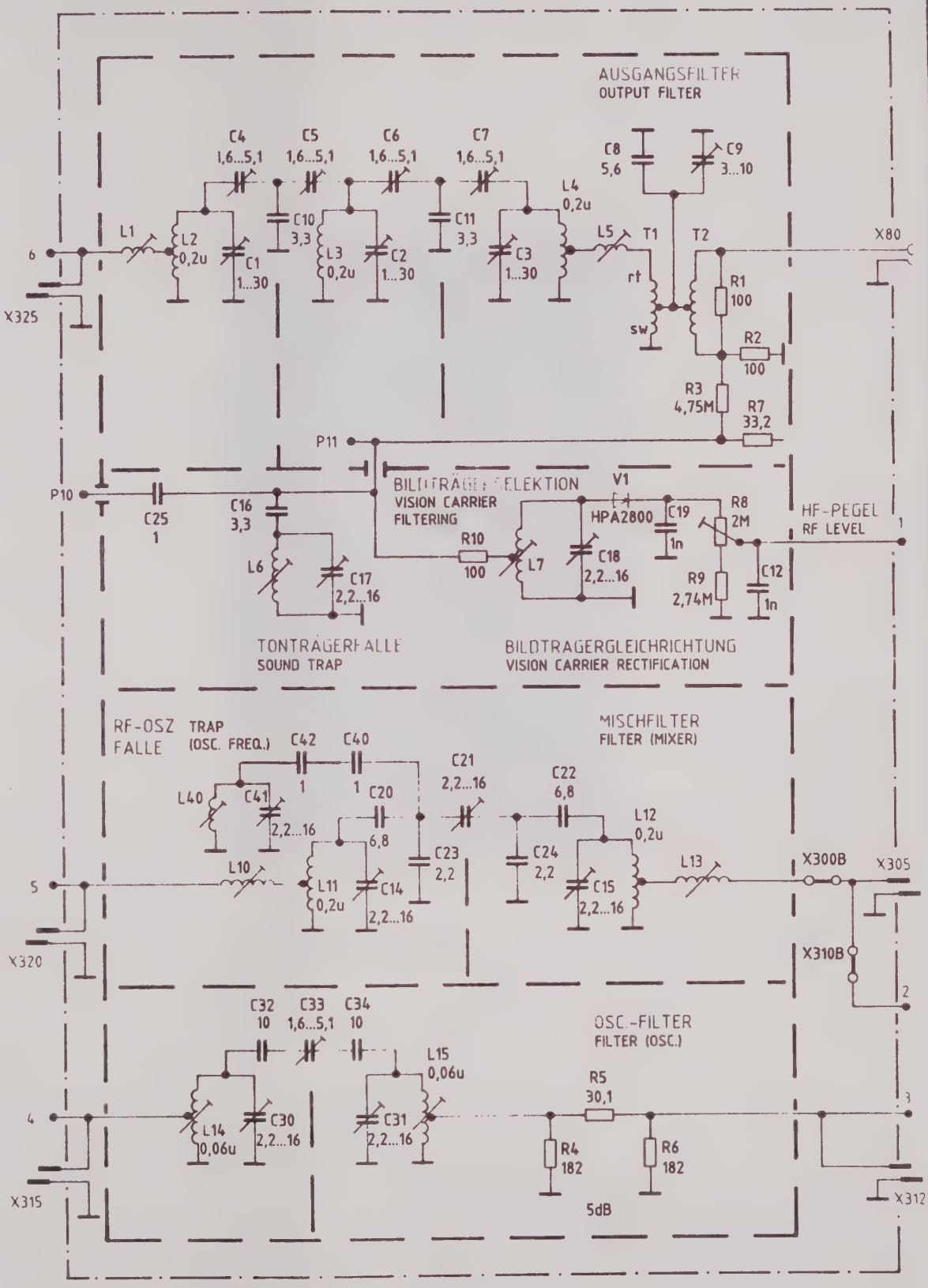
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor

A		2.85	SP		
C	32336	07.05.85	SP		
				2FMA	
				1 85 SP	SBKF - B4 Filter Bd. I/II Z
				ROHDE & SCHWARZ	644.4113
				zu Gerät SBKF	reg. Nr. 644.2010Y

Änd. Zust. | Änderung / Mitteilung | Tag | Name

Blatt Nr. 2 . 2 B

PF 095.2493.0781



ENTHALTEN IN SBKF-B3 SENDETEIL 644.3817
INCLUDED IN TRANSMITTER SECTION SBKF-B3 644.3817

Blatt N

v Bl

Stromlauf zu

SBKF-B4 FILTER BAND SU

SBKF-B4 FILTER CATV, LOWER BAND

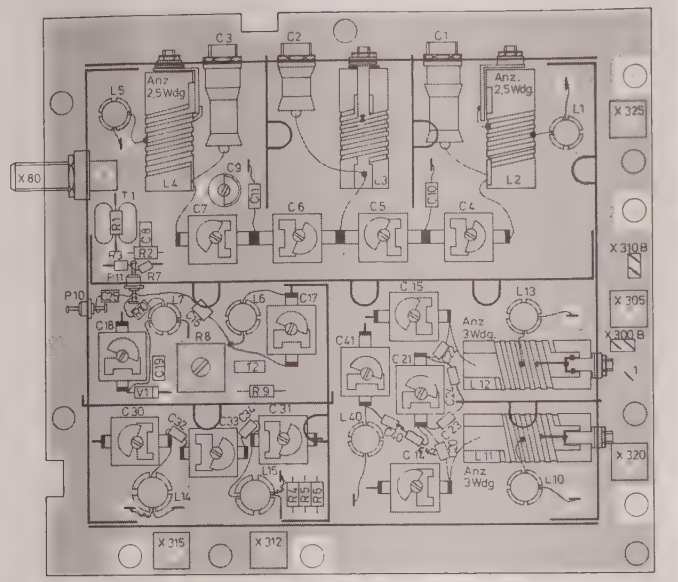
Zeichn Nr 644.4136 S

644.2010 V

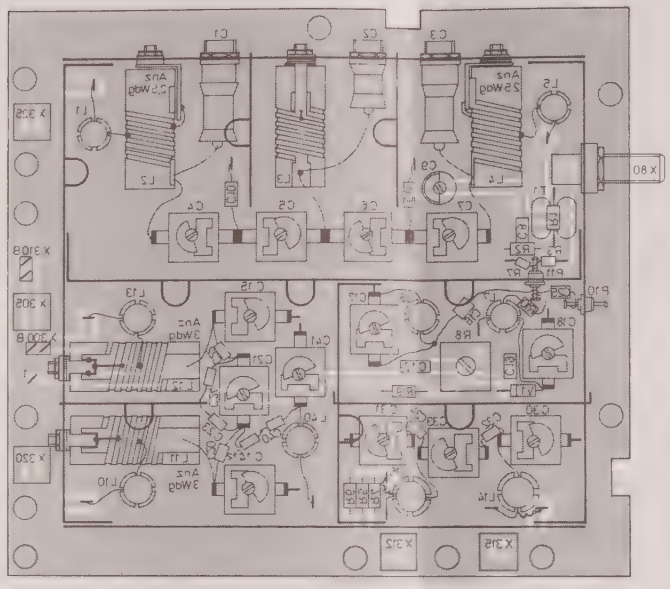
ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN

A	32 336	13.8.85	SP
B	32 336	27.9.85	SP

Für diese Unterlage behalten
wir uns alle Rechte vor



Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsführung Lotseite
View of tracks on solder side

A		2.85	SP		
C	32336	07.0585	SP		
D	32336	13.0885	SP		
				2FMA	
				1.85	SP

1 : 1

SBKF-B4 Filter Bd. SU

Z

ROHDE&SCHWARZ

Zeichn.-Nr. 644.4136

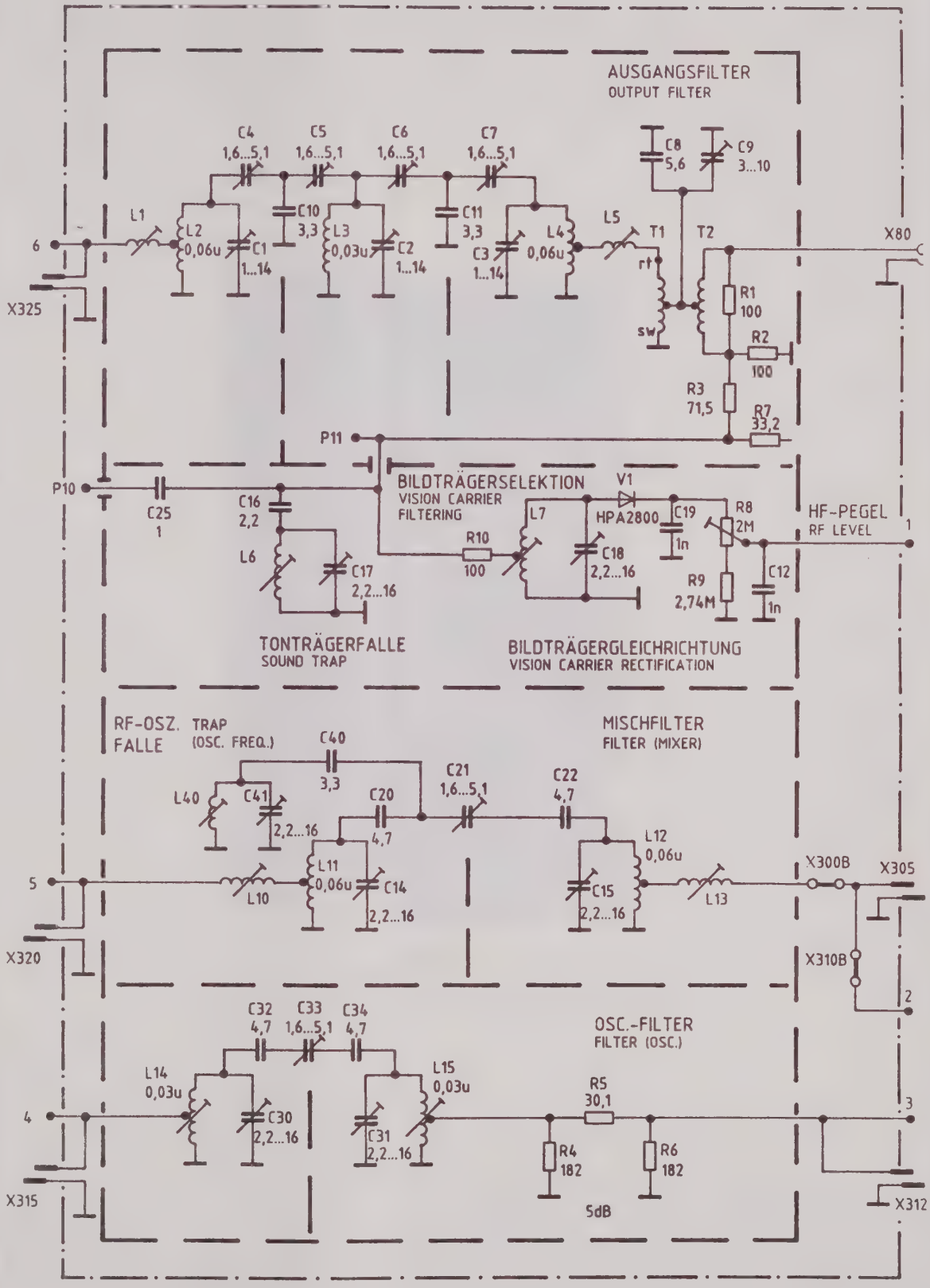
2

2

erst SPKF

reg. v 644.2010V

erste Z 644.3817



ENTHALTEN IN SBKF-B3 SENDETEIL 644.3817
INCLUDED IN TRANSMITTER SECTION SBKF-B3 644.3817

Blatt-Nr.

v. Bl.

Stromlauf zu

SBKF-B4 FILTER BAND III

Zeichn. Nr. 644.4159 S

644.2010 V

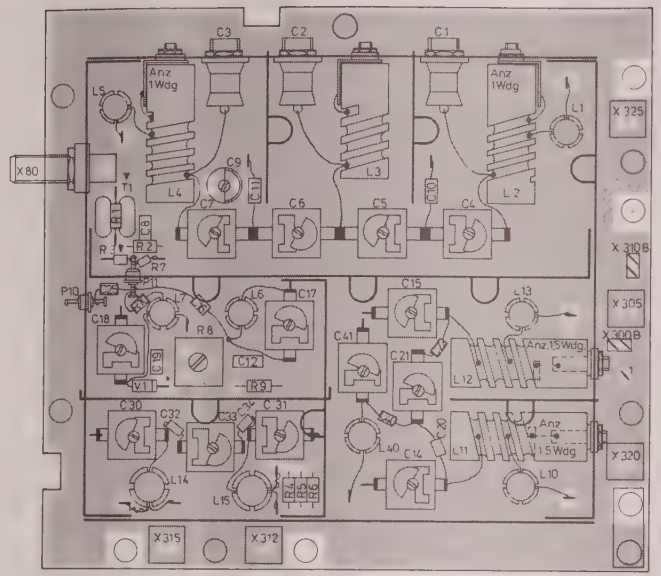
Diese Zeichnung ist unser Eigentum. Vervielfältigung, unbefugte Verwertung, Mitteilung an andere ist strafbar und schadenersatzpflichtig.

ROHDE & SCHWARZ · MÜNCHEN

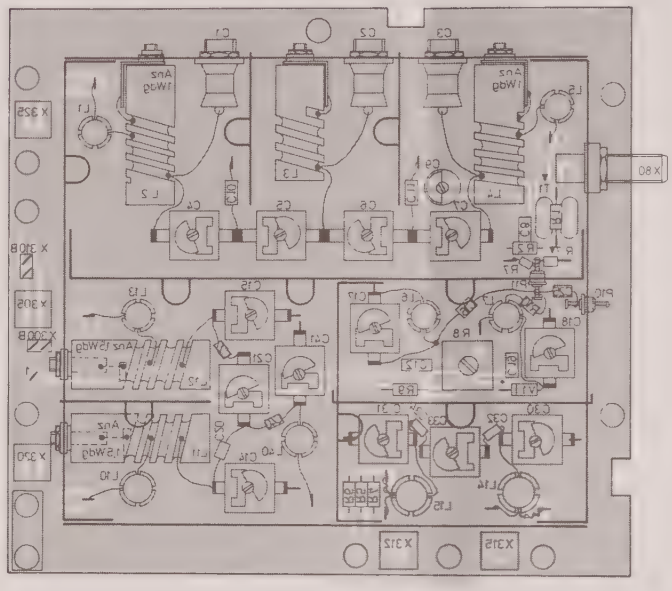
gezeichnet	1.85	BA	
bearbeitet	9.85	SP	A 32 336
geprüft			
normgep.			

'66

Für diese Unterlage behalten
wir uns alle Rechte vor

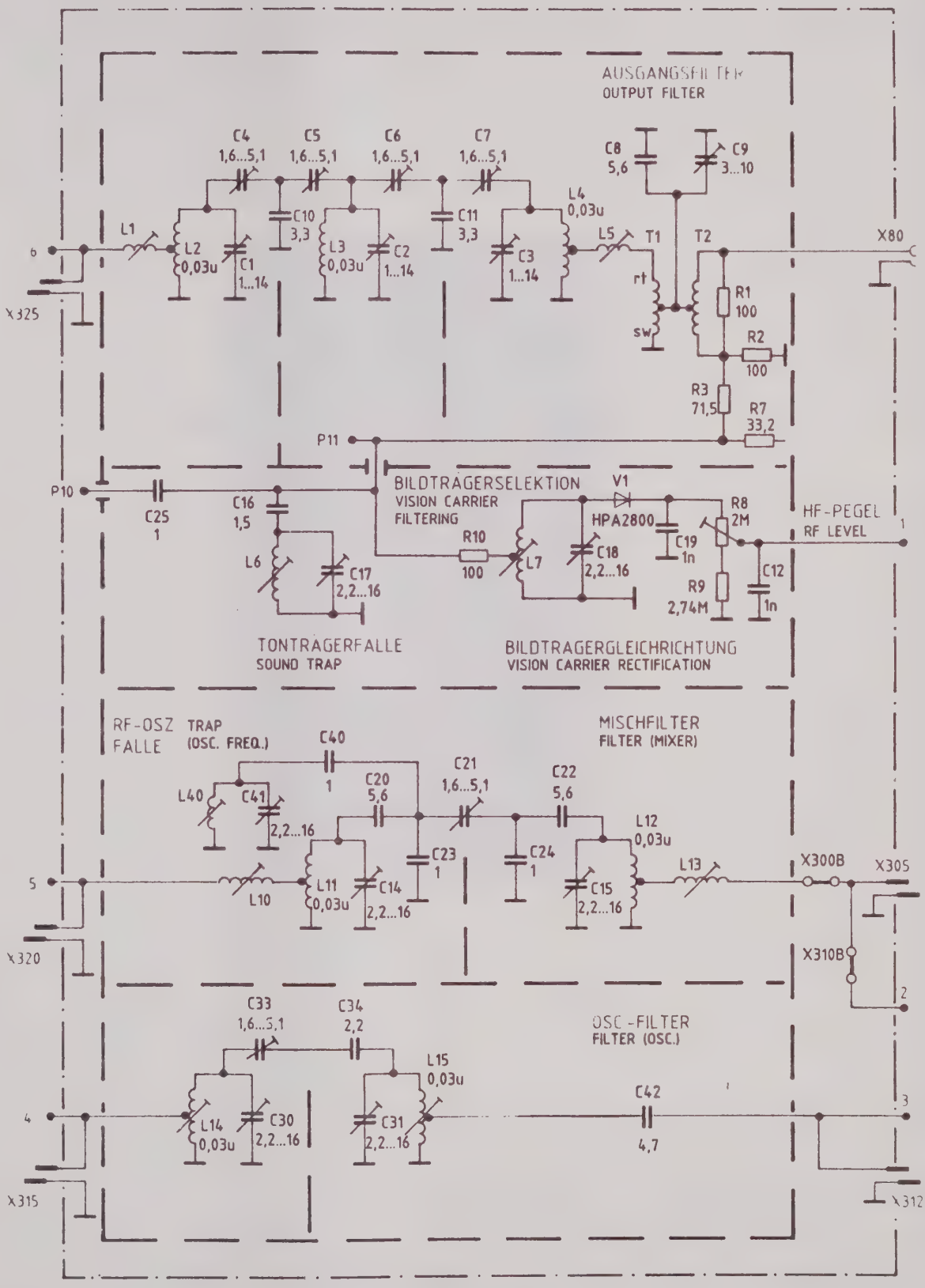


Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lötseite
View of tracks on solder side

A	2.85, SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1	
C 32.336	07.05.85 SP			Halbzeug, Werkstoff	
		2FMA	Tag / Name	Benennung	
		Bearb	1.85 SP	SBKF-B4 Filter Bd. III	Z
		Gepr			
		Norm			
Änd Zust	Änderungs-Mitteilung Tag Name	ROHDE & SCHWARZ		Zeichn.-Nr 644.4159	Blatt-Nr 2 / 2 Bl
		zu Gerät SBKF		reg. V 644.2010 V	erste Z 644.3817



ENTHALTEN IN SBKF-B3 SENDETEIL 644.3817
INCLUDED IN TRANSMITTER SECTION SBKF-B3 644.3817

Blatt-Nr

v Bl

Stromlauf zu

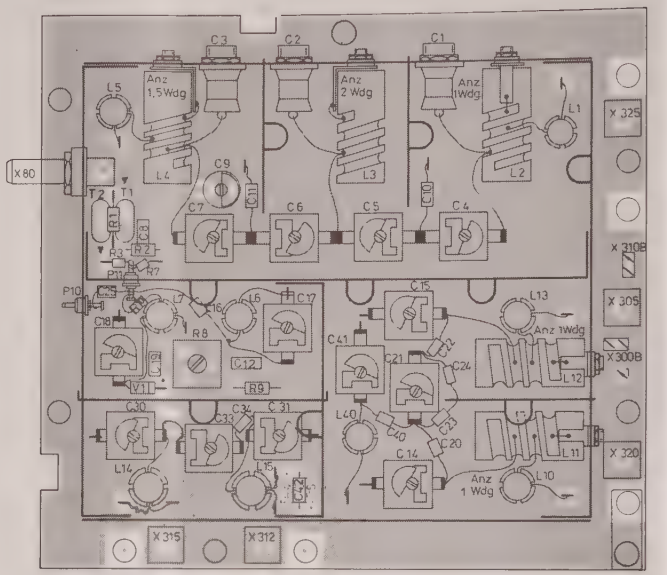
SBKF-B4 FILTER BAND SO
SBKF-B4 FILTER CATV, UPPER BAND

Zeichn Nr 644.4171 S

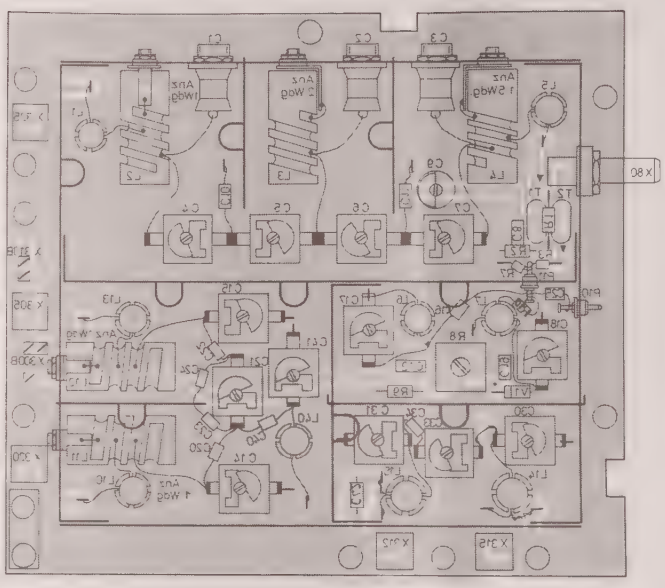
644 2010 v

ROHDE & SCHWARZ MÜNCHEN

		Name	Datum
A	32 336	SP	13.8.85
B	32 336	SP	27.9.85
BA		SP	



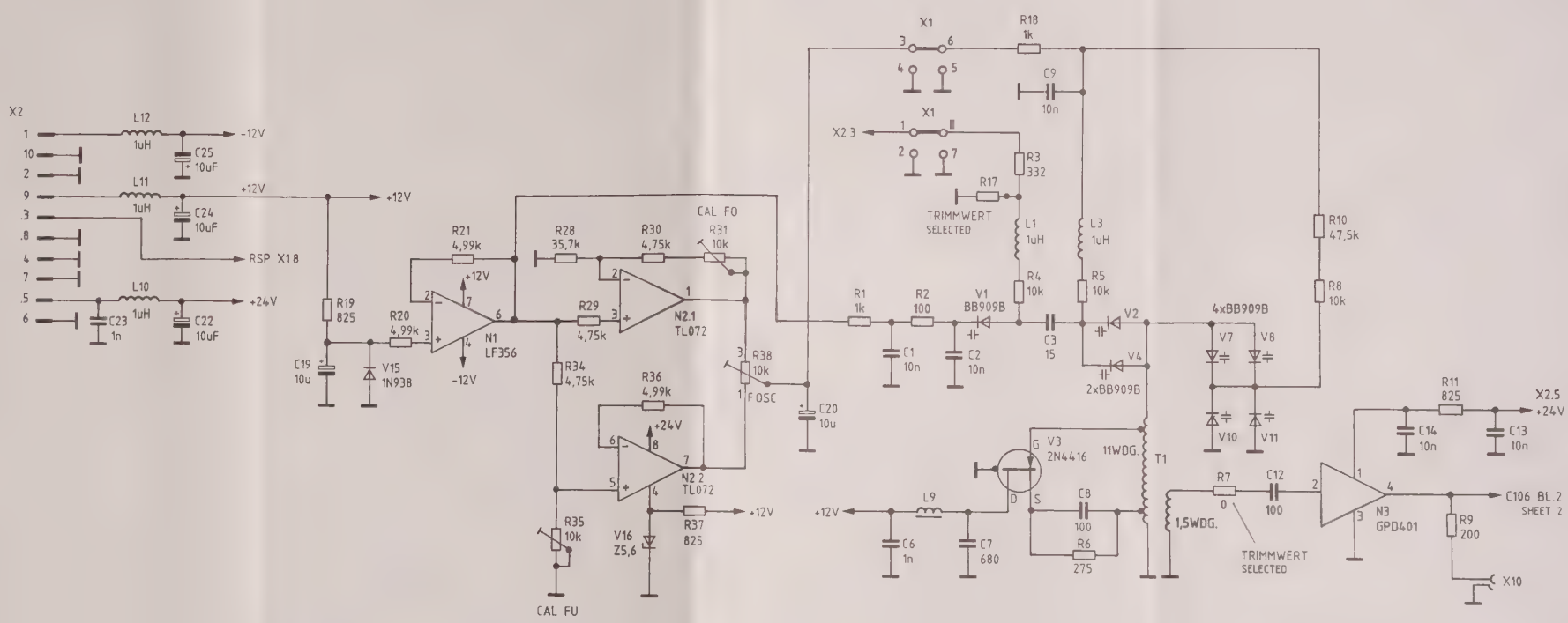
Ansicht und Leitungsführung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side

A	05.02.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1 : 1	
D 32336	13.08.85	SP		Halbzeug, Werkstoff	
			2FMA Tag / Name	Benennung	
			Bearb 1.85 / SP	SBKF-B4 Filter Bd. SO	Z
			Gepr		
			Norm		
Änd. Zust.	Änderungs Mitteilung	Tag / Name	ROHDE&SCHWARZ	Zeichn.-Nr 644.4171	Blatt Nr. 2 v. 2 B
			zu Gerät SBKF	reg v 644.2010V erste Z 644.3817	

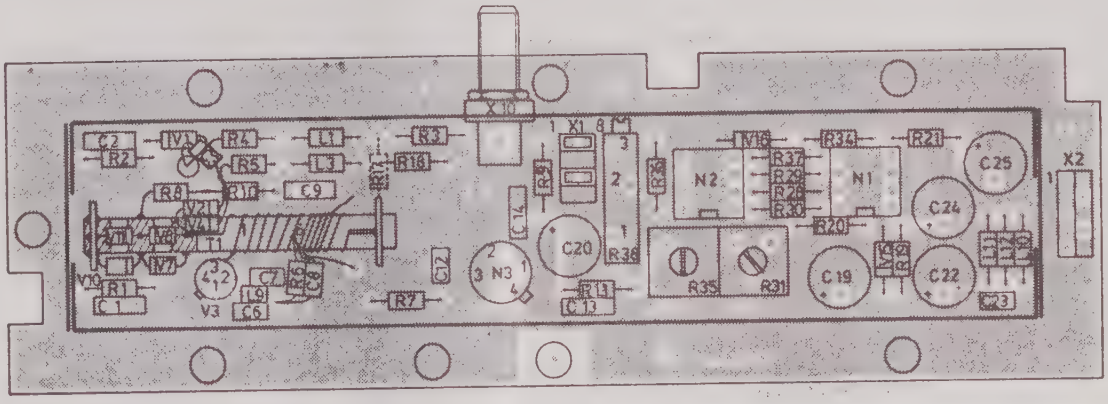
Für diese Unterlage behalten wir uns alle Rechte vor



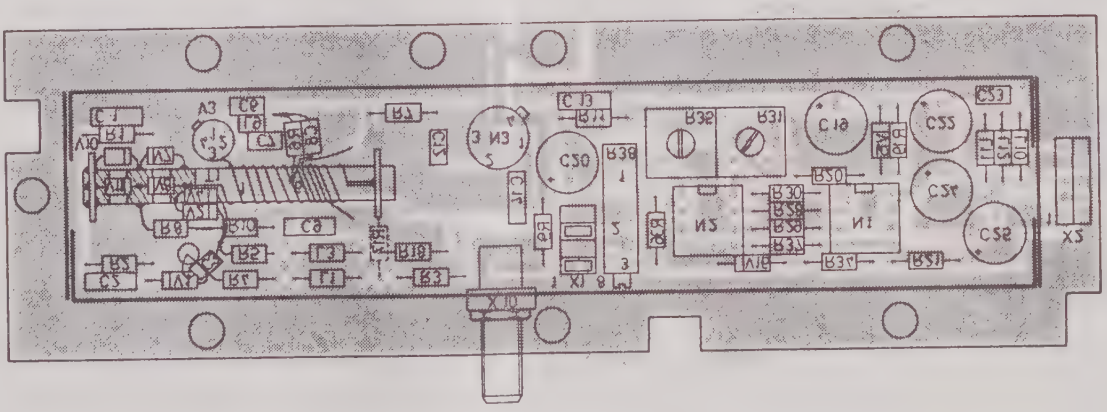
ROHDE&SCHWARZ	B	32336	10.85	SP						2FMA	Tag	Name	Benennung	Zeichn.Nr	Blatt-Nr
										Bearb	9.84	Sp / Ba	PLL-OSC. BAND I	644.4213 S	1
	Änd. Zust.	Änderungs Mitteilung	Datum	Name	Änd. Zust.	Änderungs Mitteilung	Datum	Name		Gepr					1 Bl
										Norm			zu Gerät SBKF-B5	reg.LV 644.2010.V	erste Z

PF 095.4096.0781 1

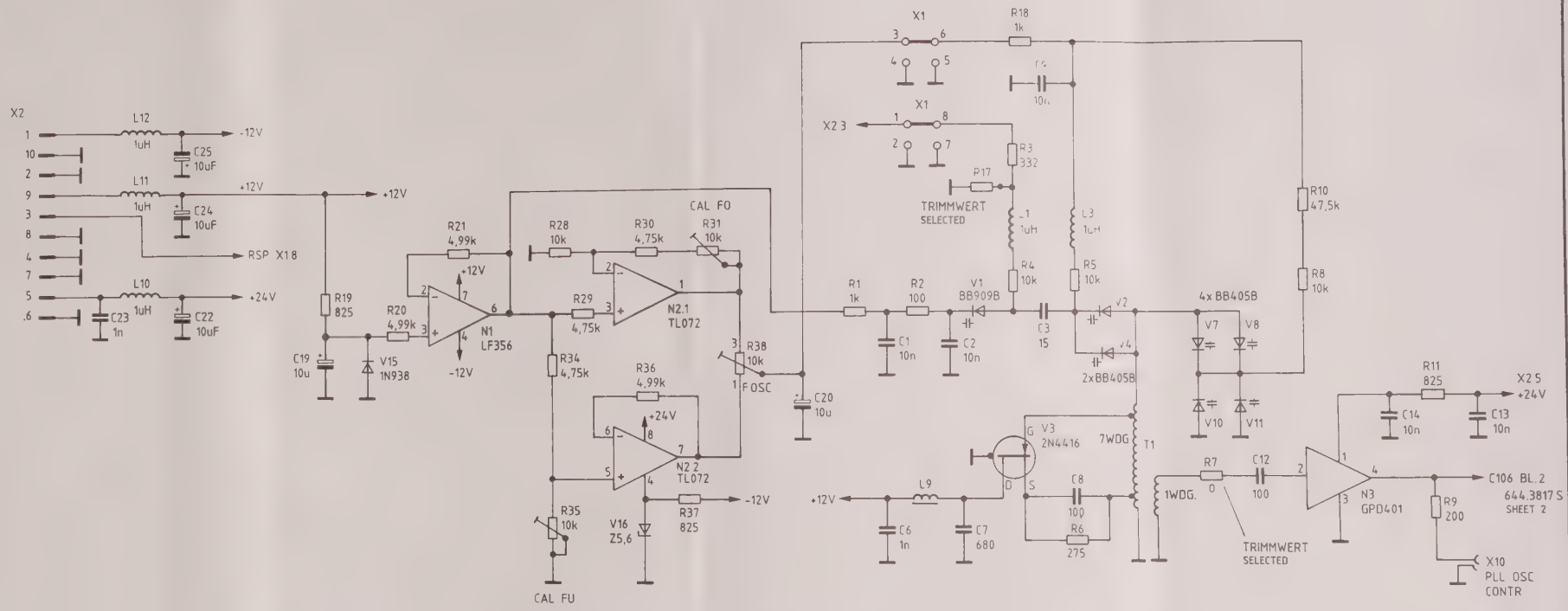
Ansicht und Leitungsfuhrung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side



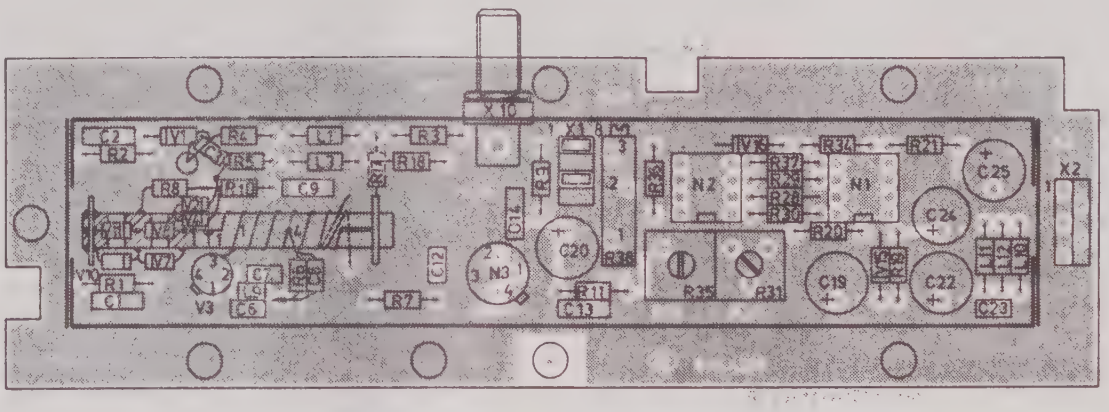
A		21.1.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1	
C	32336	13.05.85	SP			Halbzeug Werkstoff	
				2FMA	Tag	Name	Benennung SBKF-B5 PLL-Osz. Bd. I — Z
				Bearb	10.84	SP	
				Gepr			
				Norm			
				ROHDE & SCHWARZ			Zeichn-Nr 644.4213 — Blatt Nr 2
And Zust	Änderungs Mitteilung	Tag	Name	zu Gerat SBKF			reg. v 644.2010 V — erste Z 644.3817



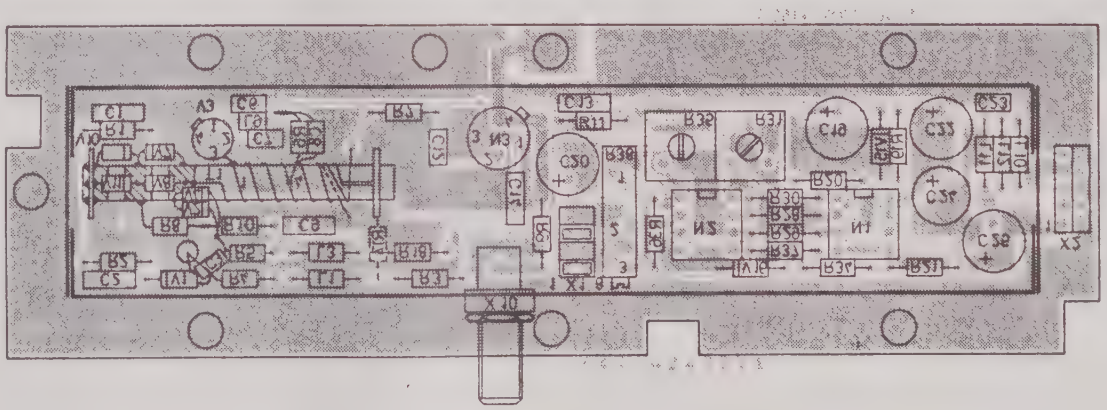
RF-OSZ. ENTHALTEN IN SBKF-B3 SENDETEIL 644.3817
RF-OSC. INCLUDED IN TRANSMITTER SECTION SBKF-B3 644.3817.

ROHDE&SCHWARZ	A	32336	10 85	SP		2 FMA	9.84	Sp / Ba	RF-OSZ. BAND. SU RF OSC. CATV LOWER BAND	644.4236 S
									SBKF-B5	reg. v 644.2010 V

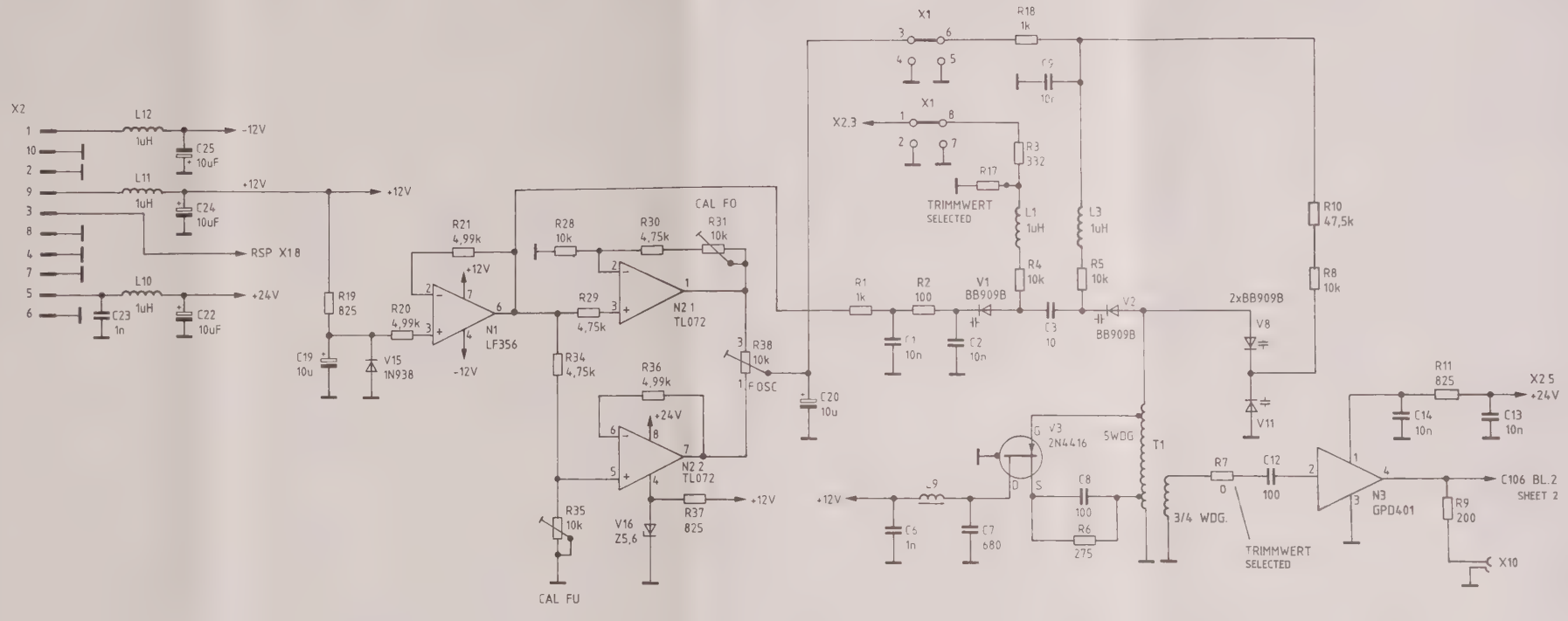
Ansicht und Leitungsfuhrung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side

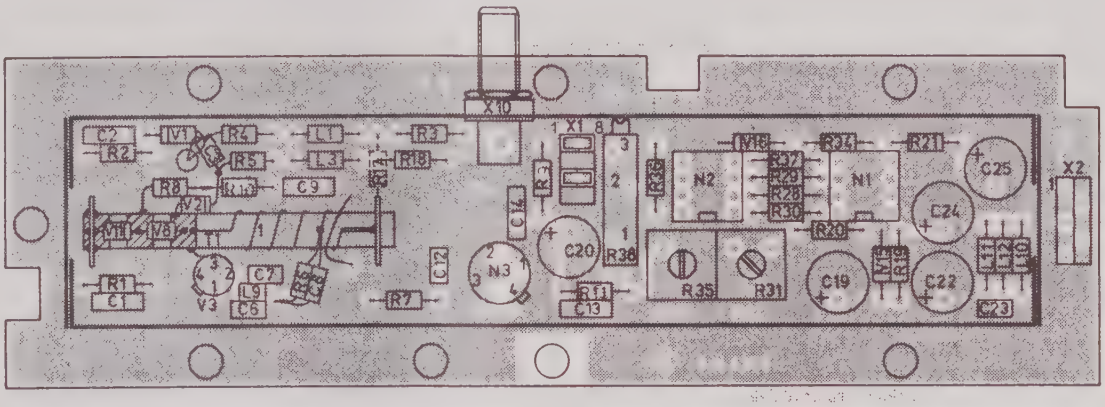


A		21.1.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1	
C	32336	09.5.85	SP			Halbzeug, Werkstoff	
				2FMA	Tag	Name	Benennung	
				Bearb	10.84	SP	SBKF-B5 PLL-Osz. Bd. SU	Z
				Gepr				
				Norm				
				ROHDE&SCHWARZ			Zeichn Nr 644.4236	Blatt Nr 2 v 2 Bl
Änd Zust	Änderungs Mitteilung	Tag	Name	zu Gerät SBKF			reg i V 644.2010 V erste Z 644.3817	

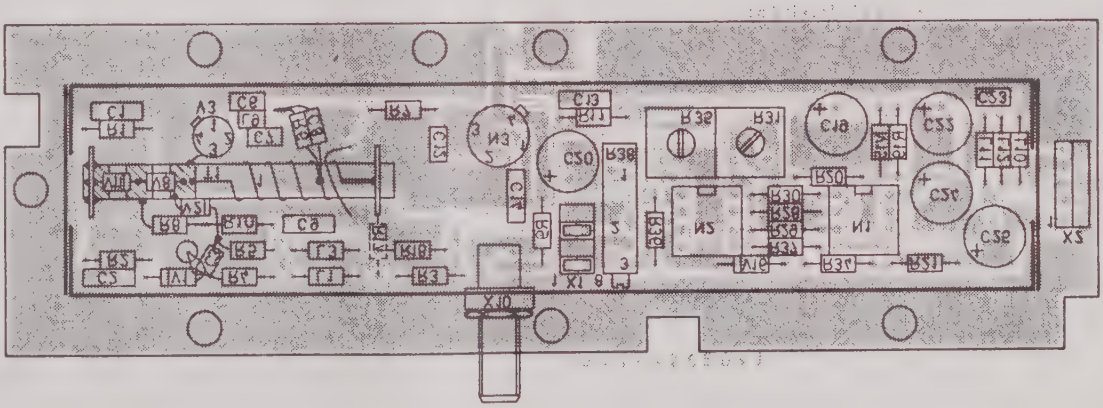


ROHDE&SCHWARZ	B	32336	10.85	SP						2 FMA		9.84	Sp / Ba	PLL-OSC. BAND III		644.4259 S	1
															SBKF-B5	644.2010 V	

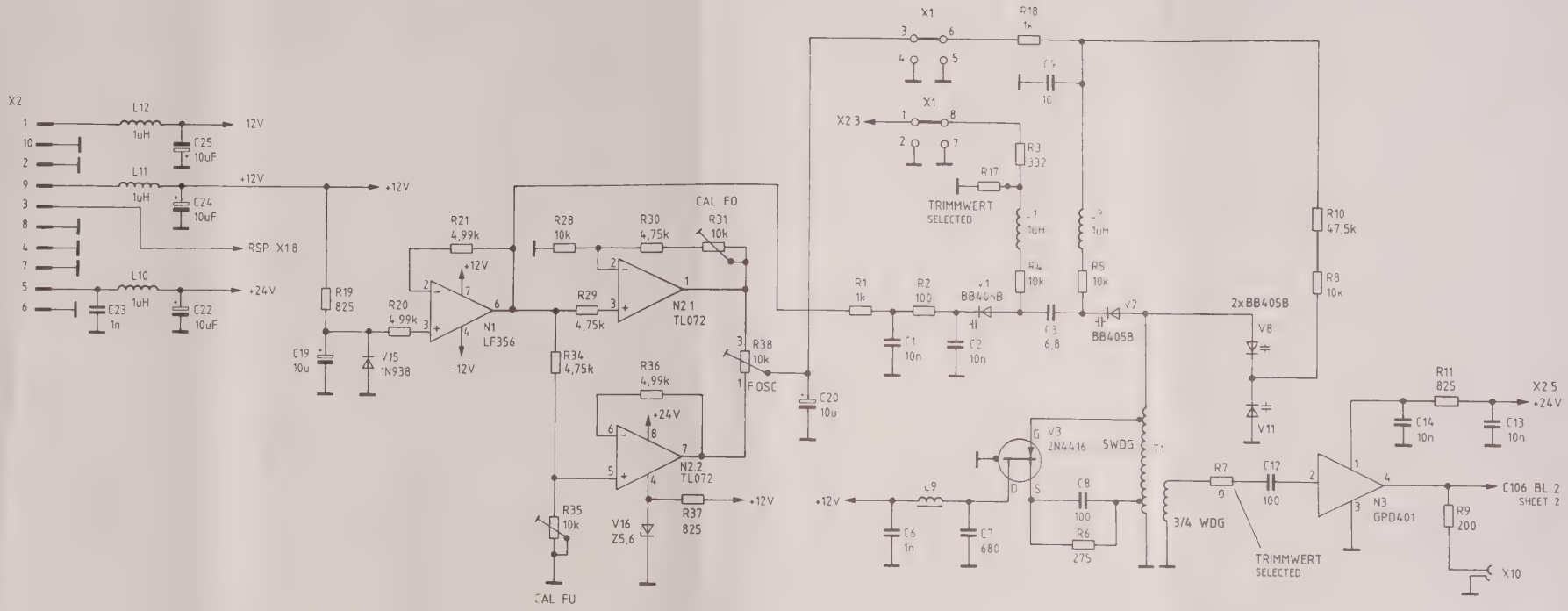
Ansicht und Leitungsfuhrung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side

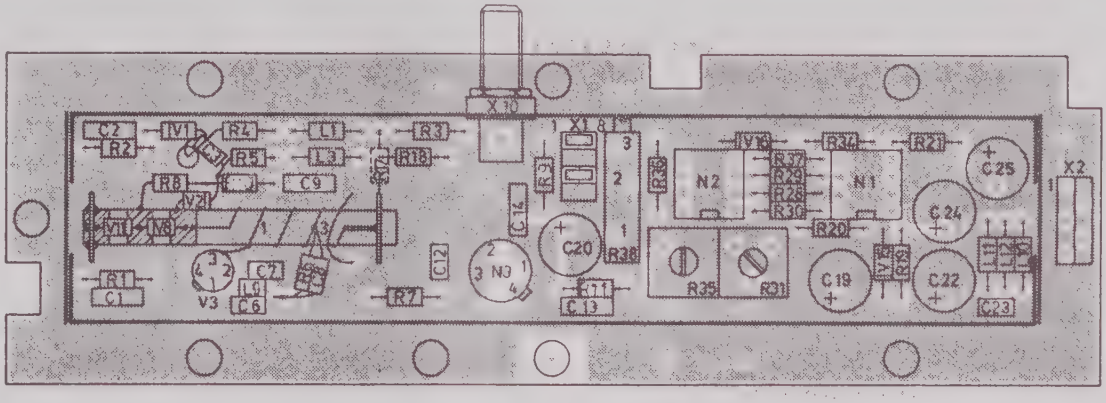


A		21.1.85	SP	Maße ohne Toleranzangabe	Maßstab 1 : 1	
C	32336	13.05.85	SP		Halbzeug, Werkstoff	
				2FMA Bearb 10.84 SP Gepr Norm	Benennung SBKF-B5 PLL-Osz. Bd. III	Z
				ROHDE&SCHWARZ	Zeichn Nr 644.4259	Blatt Nr 2 v 2 Bl
Änd Pos	Änderungs Mitteilung	Tag	Name	zu Gerat SBKF	reg v 644.2010V erste Z 644.3817	

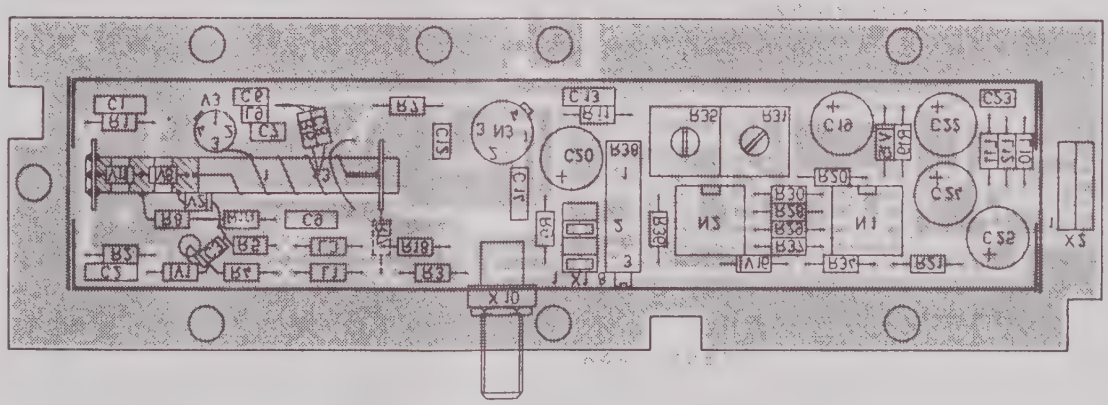


ROHDE&SCHWARZ	B	32336	10.85	SP		2 FMA	9.84	Sp / Ba	PLL-OSZ. BAND SO PLL OSC. CATV UPPER BAND SBKF-B5	644.4271 S 644.2010 V	1 1

Ansicht und Leitungsfuhrung Bauteilseite
View of tracks on component side



Ansicht und Leitungsfuhrung Lotseite
View of tracks on solder side



A C	32336	21.1.85 SP 13.05.85 SP	Maße ohne Toleranzangabe		Maßstab 1 : 1 Halbzeug, Werkstoff
			2FMA	Tag 11.84	Name SP
			Bearb Gepr Norm		Benennung SBKF-B5 PLL-Osz.Bd.SO
Änd Zust	Änderungs Mitteilung	Tag Name	ROHDE&SCHWARZ zu Gerat SBKF		Zeichn Nr 644.4271 reg i V 644.2010 V erste Z 644.3817
					Blatt Nr 2 2

1 995 2506 0781
Erich Feucht, München 07.8003.b

MP MASTER
MA21391